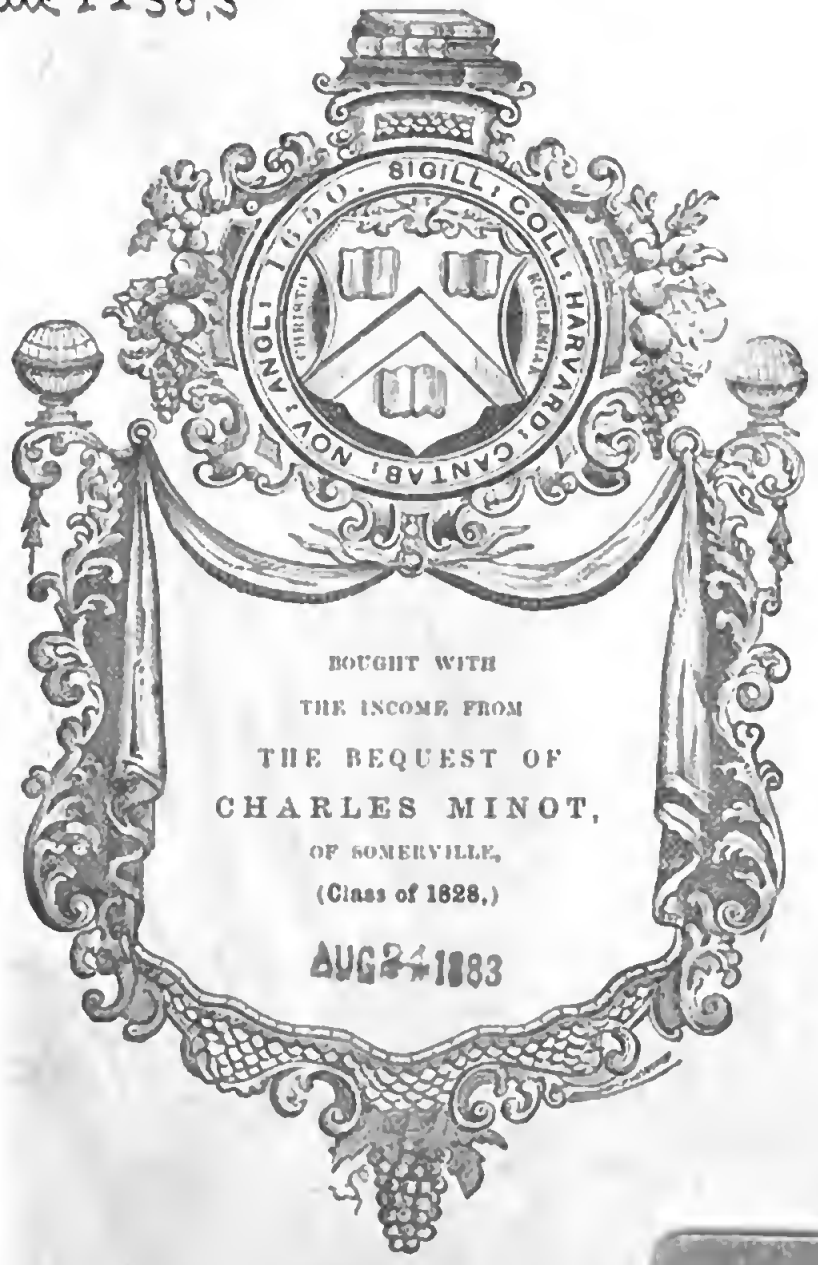
Educ
230
5

HARVARD
COLLEGE
LIBRARY

Educ 2230.5



BOUGHT WITH
THE INCOME FROM
THE BEQUEST OF
CHARLES MINOT,
OF SOMERVILLE,
(Class of 1828,)

AUG 24 1883

Geographische Faustzeichnungen

als Grundlage

für einen methodischen Unterricht in der Geographie

von

Dr. G. Kaufmann
Oberlehrer am K. Lyceum in Straßburg

Dr. G. Maser
Ordentlichem Lehrer am K. Lyceum in Straßburg

Erstes Heft. — Dritte verbesserte Auflage.

Deutschland, Oestreich, Schweiz.

Straßburg
R. Schultz u. Comp. Verlag.
1882.

Educ 2.230.5

Minot Fund.

Aus dem Vorwort zur ersten Auflage von 1875.

Die Anerkennung, welche die Schulgeographie von Seydlitz gefunden hat, verdankt sie vorzugsweise den kleinen Karten, die in den Text gedruckt sind. Der Erfolg zeigt, wie stark das Verlangen ist, solche Karten den Schülern in einer festen Form zu geben. Allein das Princip, das ihnen diese Anerkennung verschafft, ist in denselben nicht durchgeführt. Die Karten der kleinen Schulgeographie auf Seite 6, 7, 30, 63, 80, 82, 94, 98, 106, 110, 119, 126 (15. Aufl., in anderen 24, 27, 49 ꝛc.), also etwa $^1/_3$, bieten nichts anderes als was jeder Schulatlas bietet und jeder besser bietet. Sie nützen also nicht, sondern schaden nur, denn sie verleiten dazu, den Atlas bei Seite zu lassen.

Die anderen Karten haben das Verdienst, die Methode der „Faustzeichnungen" allgemeiner gemacht zu haben; sie leiden aber an wesentlichen Mängeln. Ein Teil derselben enthält neben den Strichen der Faustzeichnung noch das Allerlei der Atlaskarte. Dadurch geht einmal die Anschaulichkeit der Faustzeichnung verloren, und zweitens wird dem Schüler die Gelegenheit geraubt, diese anderen Angaben — Städte, ꝛc. — selbst einzutragen.

Ferner sind die Länderabschnitte oft nicht so gewählt, daß ihre Grundlinien als Faustzeichnung ein übersichtliches Bild geben. Auf der Karte des Fränkisch-Schwäbischen Stufenlandes stören die Berge an der Unstrut und Weser sehr, während der unentbehrliche Schwarzwald fehlt. Endlich zeigen nicht wenige Karten Fehler in wesentlichen Dingen.

Diese Erwägungen veranlaßten uns, dem durch die Verbreitung des Seydlitz'schen Buches ausgesprochenen Bedürfniß durch eine Auswahl derjenigen Karten zu genügen, welche wir seit zehn Jahren in der Schule zeichnen zu lassen pflegen.

Vorwort zu der Auflage von 1882.

Von dem ersten Hefte erscheint jetzt die dritte, von dem zweiten Heft die vierte Auflage.

An mehreren Stellen wird man die bessernde Hand erkennen. Neuhinzugekommen ist eine Karte der Straßen in Mittelitalien (II, 9), der Rumpf von Asien (II, 24), die Südhälfte von Afrika [an Stelle der Religionskarte] (34) und ein Profil von Afrika (31). Die Karten 4, 5, 6 des Heftes II wurden als 30, 31, 32 in Heft I eingefügt, und Karte 30 des Heftes I in Heft II (23), um Platz zu gewinnen für die in Heft II neuhinzugekommenen Karten. Sachlich empfiehlt sich diese Verteilung ebenso wie die frühere, nur mußte jetzt der Separattitel Deutschland wegfallen, den Heft I bisher führte, und der auch bisher schon nicht ganz genau war.

Umgearbeitet wurden ferner die Bemerkungen über Zweck und Benutzung der Karten, weil die Erfahrung gezeigt hatte, daß manche Lehrer auf die häuslichen Zeichnungen der Schüler zu viel Gewicht legen. Die Litteratur über die zeichnende Methode hat sich seither erheblich vermehrt, aber diese Arbeiten bewegen sich noch vielfach in den Bahnen der alten Constructionsmethode. Auch der Irrthum regt sich noch immer, als ob mit solchen Faustzeichnungen der Atlas ersetzt und ein Bild des Landes gegeben werden könnte. Sonst würde man endlich aufhören, des Breiteren zu erweisen, daß man mit dem einfachen Strich kein Bild von dem Gebirge geben kann. Das Bild hat man aus dem Atlas zu schöpfen, die Faustzeichnung hilft nur das Bild des Atlas aufnehmen und festhalten. Von all dieser neueren Litteratur erwähnen wir hier nur das Programm des Directors Dr. G. Wendt, Zum geschichtlichen und geographischen Unterricht, Karlsruhe 1879, darin sind die Hauptsachen mit Klarheit auseinandergesetzt.

Mehreren Kollegen, wie namentlich Herrn Oberlehrer Dr. Döhle und Herrn Dr. Witte am Lyceum zu Straßburg, sowie Herrn Professor Kienitz in Karlsruhe sind wir für ihre Bemerkungen zu Dank verpflichtet.

Kaufmann. **Maser.**

Zweck und Benutzung der Faustzeichnungen.

1. Zweck.

Diese Faustzeichnungen wollen in keiner Weise den Atlas ersetzen, sie wollen nichts sein, als ein Hülfsmittel, um die wichtigsten Thatsachen der topischen Geographie durch Anschauung zu lehren. Eine Zeitlang glaubte man dies durch die Constructionsmethode am vollkommensten zu erreichen. Man prägte die Parallele und Meridiane gewisser Orte ein, sowie die geometrischen Figuren, welche ihre Verbindungslinien und andere künstliche Linien bilden, um die Karte eines Landes jederzeit aus dem Kopf construiren zu können. Bald zeigte sich jedoch, daß diese Methode fast immer zu dem Gegenteil des Gewollten führte und dem Gedächtnis Zahlen einprägte, statt der Anschauung Bilder. Deshalb wurde sie auch wieder fallen gelassen, obgleich Ritter sie warm empfahl und so tüchtige Männer wie Agren und Canstein sie vertraten. Neuerdings findet sie zwar wieder Anhänger, aber die Mängel der Methode zeigen sich in diesen neueren Arbeiten z. B. in Dronkes Geographischen Zeichnungen, Bonn 1876, ebenso schroff wie in den alten. Zu dieser Constructionsmethode bildet die Methode der hier gebotenen Faustzeichnungen einen Gegensatz. Die Faustzeichnungen wollen nicht alle Länder in Figuren einschließen, sie heben vielmehr nur aus den an kartographischen Erscheinungen aller Art überreichen Gebieten der ganzen Länder und Erdteile *einzelne* Abschnitte heraus, deren Gebirgszüge und Flußläufe ein einfaches Bild geben. Diese Bilder von Thessalien, Armenien, Hochfrankreich u. s. w. sollen den *eisernen* Bestand der geographischen Anschauung der Schüler bilden. *In den durch sie fixirten Rahmen ordnen sich dann leicht* alle Einzelheiten ein, die sonst noch geternt werden. Wie viel solcher Bilder von jedem Lande zu dem eisernen Bestande zu rechnen sind, das hängt von der Stufe des Unterrichts ab und seinen besonderen Zwecken und Bedürfnissen. Für die meisten Schüler wird schon ein Teil der in den Heften gebotenen Umrisse genügen, für andere mag der Lehrer noch weitere entwerfen. Man hat Einwendungen erhoben gegen das Zeichnen mit einfachen Strichen: allein diese Einwendungen fallen hin, wenn man erwägt, daß diese Faustzeichnungen den Atlas nicht ersetzen wollen, sondern nur einführen in seinen Gebrauch und Hülfe geben, um die aus dem Atlas gewonnenen Bilder festzuhalten. Bei zusammengesetzten Bildungen kann man die Linie in eine Reihe von Punkten auflösen, die von Kirchhoff (Zeitschrift für Gymnasialwesen, 1871) vorgeschlagene Bogenlinie anwenden, einzeln selbst schraffiren[1], — allein der Hauptgesichtspunkt bleibt die Uebersichtlichkeit, und dem dient meistens die Linie am besten.

Die hier gebotenen Faustzeichnungen sind neben jedem Lehrbuch und jedem Atlas zu gebrauchen; bei der Vorbereitung würden dem Lehrer jedoch das Lehrbuch der Geographie von H. Guthe (jetzt Guthe-Wagner) und Stielers Handatlas etwaige Zweifel am leichtesten lösen, da sie bei dem Entwurf vorzugsweise benutzt sind.

In Heft I sind die Karten so geordnet, daß sie von 1—32 eine methodische Behandlung der topischen Geographie von Deutschland, Oestreich und der Schweiz darstellen: die folgenden Nummern bieten teils eine specielle Behandlung einzelner Teile, teils eine Anleitung um die wichtigsten Thatsachen der politischen Geographie — Provinzen, Städte und Straßen — einzuprägen. Die letzteren sind nur als Anhang anzusehen. Auch ist dabei Maß zu halten. Bietet man viel mehr als hier gegeben ist, so zerstört eine Anschauung die andere. Nr. 40 und 41 sind Beispiele von Profilen, deren Entwurf eine vorzügliche Repetition bildet.

Heft II enthält die übrigen Länder Europas und die fremden Erdteile.

Je nach dem Bedürfnis der Anstalt und dem Standpunkt der Klasse wird der Lehrer manche Karte als zu speciell übergehen, oder andere hinzufügen. Auf Verlangen können auch denjenigen Anstalten, welche die Faustzeichnungen einführen, Ausgaben geliefert werden, welche noch eine oder einige Karten ihrer Provinz enthalten, ähnlich wie diese Ausgabe die oberrheinische Tiefebene genauer behandelt.

Die Schüler sollen lernen, diese Umrisse jederzeit aus dem Kopfe zu entwerfen. Dies Ziel wird der eine Lehrer so, der andere anders zu erreichen suchen, aber es scheint nützlich, auf einige Punkte besonders hinzuweisen:

Der Lehrer muß die Zeichnung allmählich, d. h. *während der Erläuterung* an der Tafel entstehen lassen. Er zeichnet sie nicht fertig hin und erklärt sie dann. Er zeichnet sie vielmehr, wie die Erläuterung fortschreitet. Bei dem Abfragen läßt man entweder die

[1] Diese Manier ist in dem sonst ganz vortrefflichen Programm von Heinr. Mazat, Geographie von Westasien und der griechischen Halbinsel, Serau, 1876, über das Ziel der Faustzeichnungen hinaus ausgedehnt.

Schüler an die Tafel treten und die ganze Zeichnung oder Teile derselben anzeichnen, oder — namentlich bei kleinen und ungeschickten Schülern, sowie bei kürzerer Repetition — man zeichnet selbst und läßt die Schüler die Striche benennen.

Zum Zweck der Repetition sollen die Schüler die Hefte in der Hand haben[1].

Nebensächlich ist die Frage, ob der Lehrer ein Kartenheft anlegen läßt, in welchem die Schüler Nachbildungen der Faustzeichnungen ausführen. Wenn es geschieht, so ist durch Hinzufügen von neuen oder Weglassen gegebener Züge (Städte, Pässe, Flüsse ꝛc.) dafür zu sorgen, daß die Nachbildung, die dem Lehrer vorgelegt wird, nicht mechanisch ab — oder durchgezeichnet werde. Dieses Zeichnen der Schüler muß aber durchaus nur als Mittel zur Uebung, nicht als Selbstzweck behandelt werden.

---

[1] Viele Lehrer glauben, daß sie zu schlecht zeichneten, um in dieser Weise zu unterrichten: allein so einfache Linien kann jeder ziehen, der nur einmal einen energischen Versuch macht. Es schadet nicht, wenn die Zeichnung roh und ungeschickt ist; entscheidend ist nur, daß das Bild mit der Erläuterung gleichmäßig fortschreitet. Die Schüler haben dabei alle Bücher, Atlanten und Vorlagen geschlossen. Als Beispiel diene der Nordostrand des deutschen Mittelgebirges. Es ist eine der schwierigsten Aufgaben, die aber ganz leicht wird, wenn in früheren Stunden die drei Hauptteile, in welche sich der Nordostrand naturgemäß zerlegt, bereits durchgenommen sind, nämlich: die Münster'sche Bucht, das sächsische Viereck, die Sudeten.

Der Lehrer zieht die schräge Grundlinie der Zeichnung vom Teutoburger Wald bis zum Jablunkapaß, oder vom Knie der Ems zum Knie der Oder. Er benennt dann die Teile der Linie oder läßt sie benennen — die Weserberge, den Harz, die Sudeten — und wischt in der Mitte einige Teilchen der Linie fort, so daß eine punktirte Linie entsteht, indem er daran erinnert, daß hier sich nur einzelne Höhen aus der Ebene erheben. Der Harz ist hier nur durch seine Hauptachse angedeutet, weil die Zeichnung des Massengebirges die Linie störend unterbrechen würde. Ein Mißverständnis ist ausgeschlossen, weil die Zeichnung von der Erläuterung des Lehrers begleitet wird. Die Endpunkte der Linie sind 10 Meridiane von einander entfernt; der nordwestliche ragt in die Ebene hinaus, der südöstliche bildet mit den beiden Karpathen den Knoten von Jablunka, das Quellencentrum von Oder und Weichsel. Sodann legt er das Fichtelgebirge fest im Schnittpunkt des 50 Parallel und 30 Meridian, welche Deutschland vierteln, und zieht das Erzgebirge bis zu den Sudeten; dann den Franken- und Thüringer-Wald, der in gleichem Winkel und gleicher Länge zu zeichnen ist. Elbdurchbruch, Werradurchbruch. Sodann legt er die Münster'sche Bucht an den Teutoburgerwald. Jetzt finden das Weserplateau, der Kaufungerwald, der Meißner ꝛc. von selbst ihre Stelle, und der Lehrer kann je nach dem Standpunkt der Klasse und der verfügbaren Zeit näher auf das Gebiet eingehen.

Aus diesem Grunde ist es auch nicht räthlich, daß der Lehrer die Uebungshefte der Schüler einsammelt und corrigirt. Leicht kommt es sonst, daß die Faustzeichnungen statt eine Erleichterung zu bieten nur die Zahl der schriftlichen Arbeiten vermehren[1].

Für die wichtigsten Punkte sind die Parallele und die Meridiane einzuprägen und zwar so, daß man diese Grade um den Globus verfolgt und alle geographisch wichtigen Punkte auf oder in der Nähe derselben aufzählen läßt[2]. Die Höhenangaben der Berge, wie die Flächenangaben der Seen ꝛc. sind stets abzurunden. Beim Lernen gruppire man sie durch Vergleichung mit bekannten Größen, welche aber durch beständige Repetition im Gedächtnis zu erhalten sind.

---

[1] In den früheren Auflagen war es als Regel hingestellt, daß die Schüler ein Kartenheft anlegten. In Folge dessen wurde aber mehrfach ein zu großes Gewicht auf diese häuslichen Zeichnungen gelegt. Es ist noch gar nichts geleistet, wenn die Schüler am Schluß des Kursus schöne Kartenhefte vorlegen können, worauf es ankommt ist einzig, daß sie die Bilder im Kopfe haben.

[2] Notwendig sind:

1) Meridiane.
   0. Island, Ferro, Cap Verde.
   20. Paris, Algier.
   30. Kopenhagen, Fichtelgebirge, Venedig, Rom, Aegatische Inseln, Tripolis, Congomündung.
   40. Hammerfest, Domesnes, Deutsche Ostgrenze, Eisernes Thor, Cap Matapan, Nadelcap.
   100. Halbirt Asien, Mündung des Jenisei, Dawalagirl, Ceilon.
   120. Nord- und Südpunkt von Asien, Cap Tscheljuskin und Singapore.
   280. Halbirt Nord-Amerika.
   320. Davis-Straße, New-Foundland, halbirt Süd-Amerika, Buenos-Ayres.

2) Parallele.
   Wendekreis des Steinbocks: Rio-de-Janeiro, halbirt Australien, Südgrenze des Australischen Inselmeers.
   Aequator: Quito, Marannonmündung, halbirt Afrika, Sunda-Inseln.
   Wendekreis des Krebses: Südspitze von Californien, Floridastraße, Sahara, Assuan, Maskat, Mündung des Indus, des Ganges, Canton, Nordgrenze des Australischen Inselmeeres (Sandwich-Inseln).
   30. Mündung des Mississippi, Nil, des Schat-el-Arab, des Jang-tse-Kiang (New-Orleans, Kairo, Basra, Shang-hai).
   40. (Etwas nördlich davon) New-York, Madrid, Neapel, Constantinopel, genau Samarland und Peking.
   50. Grenze der Vereinigten Staaten und Canada, Südpunkt von England, halbirt Deutschland, Grenze von Sibirien und China.
   60. Christiania, Stockholm, Petersburg.

Beschreibung der Karten.

1. Umriß des Alpenlandes (ca. 4 500 Qu.-M.) mit der Teilung in 3 Zonen durch die beiden Hauptlängsspalten Grenoble—Wien, Comersee—Klagenfurt—Marburg. Die Ausdehnung beträgt: Westalpen, Col-di-Tenda bis zum Mont-Blanc 50 M. Genf—Wien 110 M., 10 Meridiane. Wien—Fiume 48 M. Die größte Breite Verona—Füssen 35 M., die geringste Genfer-See—Ivrea 16 M. Die Spalten sind an mehreren Stellen unterbrochen, vgl. Nr. 2[1].

Die Teilung ist im Großen und Ganzen auch eine geologische. Nördlich und südlich der beiden Spalten vorzugsweise Kalkalpen (besondere Bildung die Dolomitalpen zu beiden Seiten der Etsch. Ortler- und Trientineralpen). Die mittlere Zone, Ur-Alpen, wird vom Anlogel bis zum Semmering durch Mur und Mürz in 2 Aeste geteilt, ebenso die südlichen Kalkalpen (S. K.-A.) durch die Sau (Terglou) und, was auf höheren Stufen eingetragen wird, vorher durch die Gail.

2. Die beiden Hauptlängsspalten. Punktirt sind die Flüsse, wo sie aufhören Längsthäler zu bilden. Die nördliche Spalte: Isère (mit Arly), Arve (Chamounythal), Rhone, Reuß (Urserenthal), Rhein bis Chur[1], Inn (Landeck—Kufstein), Salzach, Enns, Salza. Auf unseren Stufen nur: Isère, Rhone, Rhein, Inn, Salzach, Enns. Die südliche Spalte: Adda (Veltlin), Etsch (Vintschgau), Rienz (Pusterthal), Drau. Außerdem ist die Reihenfolge der 4 östlichen Spalten Enns, Mur, Drau, Sau einzuprägen. In den Nachbildungen tragen die Schüler die wichtigeren Ketten ein, welche die Flüsse begleiten. Die Hauptpässe Gotthard (26), Splügen (27), Wormser Joch (28), Brenner (29) liegen je um 1 Grad östlicher.

3. Vom Lago Maggiore führen von Norden her die Thäler des Tessin und der Tosa. Diese führt über den Simplon zur Rhone, der Tessin über den Gotthard zur Reuß und durch seine Nebenflüsse über den Luckmanier zum Mittel- und über den St. Bernhardin zum Hinter-Rhein.

Von der Rhone zur Reuß über die Furla, von der Rhone zur Aar über die Grimsel.

Oestlich vom Bernhardin ist der Splügen, der auf Karte 4 hinweiset.

4. Bei **Chiavenna** treffen die Straßen vom Splügen (Rhein) und Maloja (Inn) zusammen. Das Thal der Adda (Veltlin) führt über das Wormser Joch zur Etsch.

Die Querspalte: Maira, Inn von Chiavenna bis zum Finstermünzpaß (Bergell und Engadin) teilt die Ur-Alpen in 2 Aeste: Graubündner Alpen und Bernina.

5. Die obere Etsch. An ihr vereinigen sich die Straßen von der Adda (Wormser Joch), dem Engadin (Reschen—Scheideck) und dem Drauthal (Toblach) mit der Brennerstraße.

(Diese verläßt bei Innsbruck das Längsthal des Inn, übersteigt die Ur-A. im Thal der Sill (Wipthal), geht dann über den Brenner-Paß in das Eisackthal und im Etschthal durch die Dolomit-Alpen. Hier haben die Alpen die größte Breite. Auf höherer Stufe sind die benachbarten Wege Scharnitz, Ehrenb. Kl., Jaufen ꝛc. anzulegen.)

6. Enns, Mur, Drau, Sau.

(Bahnen von Wörgel, südlich von Kufstein, bis Rottenmann [projectirt] von Brixen nach Klagenfurt—Marburg.)

München—Brenner—Verona.

Wien—Semmering—Triest, von Bruck ab in 2 Thälern die Ur-Alpen durchbrechend: Bruck—Gratz—Marburg und Bruck—Judenburg—Villach.

7. Die Hochebene nördlich der Alpen, umschlossen von dem Jura und dem Böhmerwald. Ein Dreieck, dessen Basis die Alpen, dessen Spitze das Fichtelgebirge. Die Hochebene zerfällt in die Schweizer H. (Saane, Aar) und die Süddeutsche H. (Donau), im Mittel 1500 F. (470 M.). Die Schweizer H. etwas niedriger. Auf der Grenze der Bodensee. Entwässert durch Rhone (M. Meer), Rhein (N. S.), Donau (Schw. M.). Die Neckarebene liegt tiefer (Tüb.); von dort erscheint der Jura höher, vgl. Nr. 12. Weinbau. Die öden Striche der Hochebene. Durchbrochen ist der Jura von: Rhein, Donau, Wörnitz, Altmühl, Ludwigs-Canal. Nach Osten die Straße der Eger, des Chambach, der Donau.

8. Das Schweizer Viereck. Das Quellcentrum des Gotthard: Rhein, Reuß, Aar, Rhone, Tessin. Die Seelinie gibt die Grenze des Gebirgs und der Hochebene. Das Gebirge durch die Aar, Reuß, Linth (ehemals Rhein) in die Berner-, Vierwaldstädter-, Schwyz-Glarner-, Thur- (Appenzeller-) Alpen geschieden. Die Hochebene selbst teilt man besser nur durch Aar und Reuß in 3 Teile.

9. Das Juraviereck. Um die Lage von Lyon und Chalons einzuprägen. Halbirt wird die Figur durch eine Linie Montbéliard (Belfort)—Martigny. Wird der obere Doubs eingetragen, so ist der Jura durch Doppellinien zu zeichnen.

---

[1] Es ist bei der Erläuterung ausdrücklich zu sagen, daß der Umriß nicht ein Randgebirge darstellt, sondern die Grenze des Gebirgslandes.

[2] Die Inn- und Rheinspalte verbunden durch Ill, Alfenz und Rosanna (Stanzerthal), vgl. Ergänzungsheft 40 der Geograph. Mitthellungen 1875.

10. Das Fichtelgebirge. Eger etwa 50° B. und 30° L., zu lernen, weil sich von hier aus alle wichtigen Punkte leicht berechnen lassen. Der Thüringerwald 2° nach Westen; das Erzgebirge 2° nach Osten.

11. Böhmisch-Mährisches Stufenland. Das Innere keine Ebene. Manche Höhen des Innern sind bedeutender als einzelne Stellen des umgebenden Gebirgskranzes (Guthe). 4 Terrassen von S. nach N. folgend: 1. Bis zur Wottawa und Luschnitz (Budweis 1185 F. =370 M.). 2. Mies-Beraun und Sazawa (Pilsen 285 M.). 3. Eger und Elbe (Prag 160 M.). 4. Ebene an der unteren Eger und Elbe. Aus derselben erhebt sich das Mittelgebirge (660 M.). Das Böhmische Paradies.

Einzutragen die Eisenbahnen von der Moldau zur March, von der March zur Oder (Knoten von Prerau, Beczwa), Moldau—Donau, Elbe—Oder.

12. Die Schwäbisch-Fränkische Terrasse. Die Thäler am Neckar und Main reich und dicht bevölkert, die ärmere Berglandschaft. Neckarquelle nahe der Donauquelle. Kaiserstuhl einzutragen. Geislinger Steige nach Ulm, Wörnitz nach Donauwörth, Altmühl nach Ingolstadt, Ludwigs-Canal, Nürnberg, Regensburg.

13. Oberrheinische Tiefebene. Im Osten Schwarzwald und Odenwald, im Westen Vogesen und Hardt (Belchen bis Donnersberg), im Süden durch den Jura geschlossen, dessen Abhänge bis Mühlhausen reichen (Quelle der Ill, Lücke von Belfort), im Norden durch Hundsrück und Taunus.

Die Vogesen zerfallen durch das Breuschthal in einen höheren südlichen und einen niedrigen nördlichen Zug. Paß von Zabern, Straße von Bitsch und von Kaiserslautern einzulegen.

Der Schwarzwald durch Kniebis und Murgthal durchbrochen fällt im Norden zum Neckarbergland ab. Zwischen Neckar und Main der Odenwald. Lage von Belchen und Feldberg.

14. Elsaß-Lothringen als zwei durch einen Zapfen (Kreis Zabern) verbundene Balken. Die anliegenden Kreise. Unter- und Ober-Elsaß geschieden durch eine Linie vom Climont zum Kaiserstuht und Freiburg. Die Lage der Kreise in dem gegebenen Rahmen. Climont, Belchen, Basel, Freiburg ein Paralgr. Aehnliche Figuren oder Linien.

15. Die Vogesen. Die nach O. strömenden Wasser sammeln Ill und Rhein, die nach W. strömenden die Mosel (Meurthe, Maas).

Belchen, Climont, Odilienberg, Donnon.

Epinal. Gerardmer. Münster. Zabern am Rande der Ebene.

16. Der Schwarzwald und seine beiden Quellcentren. 1) Feldberg: Wutach, Wiese, Dreisam (Höllenthal);

2) Kniebis: Kinzig, Rench und Murg. Schwarzwaldbahn Kinzig—Donau.

17. Vogesenthäler.

18. Die Sudeten, ein Hochland, das in 3 Abteilungen zerfällt. Die Betrachtung geht aus von der mittleren: Das Glatzer Kesselland, 10 M. lang, 5 M. breit. Die Neiße und ihr Zufluß die Steine.

Die nordwestliche: Das Bober-Plateau, im S. begrenzt durch Randgebirge, Riesen- (4 M. lang), Iser- und Lausitzergebirge, im N. von geringeren Höhen, die man unter dem Namen Katzbachgebirge zusammenfassen kann. (Gebirgsbahn.)

Zwischen diesem Plateau und dem Glatzer-Kessel das Schweidnitzer oder Waldenburger Bergland mit den bequemsten Straßen von Böhmen nach Schlesien. Bahn von Königsgrätz nach Königszelt. (Lager Friedrich des Großen 1701, jetzt Knotenpunkt.)

Die südöstliche Abtheilung: Das Mährische Gesenke. Ohne Randgebirge, umflossen von March, Oppa, Obere Oder und Beczwa. Auf dem Plateau erhebt sich im N. das Altvatergebirge, im S. der von der Oder umflossene Lieselberg.

19. Die Westhälfte der Sudeten. Vorgelagert Landskrone (L.) bei Görlitz und Grödißberg (Gr.). Am Rande der Ebene Liegnitz (Katzbach). Anzulegen das Eisenbahnnetz, welches das Plateau teils umzieht, teils durchbricht. Lage von Reichenberg, Zittau, Bautzen. Die Spree. Für den Durchbruch der Elbe und Eger und die Schilderung des Südabhangs vgl. O. Peschel, Geographische Probleme.

20. Das Sächsische Viereck. Diese Karte ist von den Schülern mehrfach und in größerem Maßstabe zu zeichnen, um die zahlreichen Angaben mit Klarheit eintragen zu können. Zunächst ist immer das Fluß- und Bergnetz zu vervollständigen, soweit es die Stufe gestattet. Größe und Einwohnerzahl der kleinen Staaten nur gruppenweis zu lernen. Z. B. die 3 Sächsischen Herzogthümer zusammen ca. 100 Qu.-M., ebenso Anhalt-Braunschweig, ebenso die 7 Fürstenthümer.

21. Die Münstersche Bucht. Paß von Bielefeld. Dörenschlucht. Genaueres bei Guthe, die Lande Braunschweig ꝛc. Anzulegen das von der Hunte durchbrochene Wiehengebirge.

22, 23 und 24. Die Nordwesthälfte des Deutschen Mittelgebirges, gegliedert durch die Spalten von Maas, Rhein, Weser und Saale.

22. Querthäler des Rheinischen Schiefergebirges. Maas-Rhein-Dreieck. Roeroy (Mezières, Sedan), Bingen, Wesel, oder Namur, Coblenz, Wesel. Geteilt durch die Linie Aachen—Luxemburg—Metz (24°). Das entsprechende Dreieck von Mosel und oberer Maas. Anzulegen Sauer (Sure) und Saar. Lage von Trier. Vgl. Guthe, Lehrbuch.

23. Rhein-Weser. Viereck: Bingen, Eisenach, Minden, Wesel. Gegliedert durch die Flüsse der beiden Quellcentren: 1. Eder (spr. Edder), Lahn, Sieg vom Ederkopf; 2. Diemel, Ruhr, Lenne vom Plateau von Winterberg (mit dem Astenberge). Dieser Rahmen ist fest einzuprägen, um in dem verwickelten Gebiete klar zu bleiben.

24. (Fulda) Weser — Saale. Viereck: Fichtelgebirge (Saalequelle), Rhön (Fuldaquelle), Magdeburg, Minden. Im Norden begrenzt durch die Aller, im Süden durch den Thüringerwald. In der Mitte das Massengebirge des Harzes; südlich von demselben Hainleite, Finne und Schmücke; südlich davon das Eichsfeld und das Thüringer Bergland. Gegliedert durch die beiden Quellcentren: 1. Brockenfeld mit Oker und Bode, 2. Eichsfeld mit Leine und Unstrut. In der Mitte zwischen den Quellen der Saale und Fulda liegt die der Werra (W.).

25. Nordostrand des Deutschen Mittelgebirges. Vgl. die Einleitung. Vom Jablunkapaß im S.-O. bis an die Ems. Gebildet von Sudeten (50 M.), dann ein Doppelrand verbunden durch das Erzgebirge (20 M.), im N.-W. nur durch die Ebene von Osnabrück getrennt. Dreieck. Der nördliche Zug bis zur Saale nicht zusammenhängend: Sächsisches Bergland, Höhen von Wurzen, Petersburg b. Halle (M. Seremus). Westlich der Saale: Mansfelder Bergland, Harz (Lage des Brocken am Nordrand—Ilseburg 230 M.), dann Hügelland durchbrochen von der Leine, dann das Wesergebirge (im Westen der Weser Wiehengebirge). Der südliche Zug: Fichtelgebirge, Franken- und Thüringerwald, Meißner, Kaufungerwald (Plat. zwischen Werra und Fulda), Weserplateau (ohne diesen gemeinsamen Namen: Reinhardswald, Plat. von Paderborn [des Stiftes, s. Guthe] oder Warburg, Weserpl.). Die Weser ist von Münden bis Minden von Bergketten begleitet, die nicht eingezeichnet sind; ihr parallel die Leine. Vgl. die Lande Braunschweig und Hannover von H. Guthe. Hannover 1867. Auf unteren Stufen nur: Sudeten, Erzgebirge, Fichtelgebirge, Franken- und Thüringerwald, Meißner, Wesergebirge. Vorgelagert der Harz.

26. Die Osthälfte der Tiefebene gegliedert durch die gleichartigen Biegungen der Elbe (Mulde), Oder (Bober), Warthe (Prosna), Weichsel (Bug, der hier die Rolle des Hauptstromes spielt). Die Mulde strömt der Elbe unter dem 30° zu, jede folgende Biegung etwa 3° weiter östlich, ebenso jede folgende etwas nördlicher, im Ganzen aber alle 4 auf 52°. Dessau, Krossen, Modlin. An der Prosnamündung keine Stadt. Prosna Grenzfluß.

27 und 28. Die beiden Landrücken. Erst jeder für sich einzuprägen, dann mittelst der Havel und des Canals an einander zu legen. Der nördliche zusammenhängend, von den Strömen durchbrochen, Märkische, Mecklenburgische, Pommer'sche und rechts von der Weichsel Preußische Schweiz. Der südliche aus Gruppen gebildet, die von den Strömen umschlossen werden. Die östlichen Fortsetzungen derselben. Der nördliche: Turmberg bei Danzig, die Seen, der steile Südrand, Lage der Städte und Burgen, die Steilküste von Schleswig-Holstein. Der südliche: Plateau von Tarnowitz (Kohlen, der Annaberg), Katzengebirge, Spreewald, Fläming (Dennewitz, Hagelsberg). Lage von Wittenberg und Magdeburg nach Guthe, Lehrbuch. Die Hellberge, die Lüneburger Haide. Vgl. K. Foß. Wie ist der Unterricht in der Geschichte mit dem geographischen Unterricht zu verbinden? Heft 1 behandelt Brandenburg. Heft 2, Pommern. Leipzig 1874 und 1876.

29. Die Donau von Wien bis Mohacs. Die beiden Pforten der Donau bei Preßburg und Waitzen. Ueber letztere handelt Peschel in den Geogr. Problemen. Die Ebene von Wien, Marchfeld und südlich Steinfeld. Die Inseln Schütt. Von Waitzen ab ähnliche Verzweigungen, in steter Veränderung begriffen. Die Windungen sind nicht gezeichnet. Alpen und Karpathen nur durch das Leithageb. verbunden, nicht durch den Bakonywald, im Mittel 2000 F. (625 M.). Plattensee 10 Meilen lang. Stuhlweißenburg vor dem Paß. Die Lage von Wien, Ofen-Pesth, Komorn, Mohacs, Uebergangsstelle der Türkenheere. Das Hügelland zwischen Alpen und Bakonyw. Das Bergland von Fünfkirchen.

30. Das Karpathenland. 2 Hochländer verbunden durch ein Kettengebirge. Mit Sau (Kulpa) und Drau im S. schließen sie 2 Tiefebenen ein, die durch den Bakonywald und das Pannonische Bergland getrennt sind. 4 500 □Ml = 248 000 □Km, 45° und 50° n. Br. Die Ecken Jablunka, Fiume, Orsowa. Theiß, Donau, Pruth bilden einen Kreis um Siebenbürgen. Das Karpathische Waldgebirge, ¹/₄ Alpentänge, 1000 M. hoch, vom Poprad bis zum Quellgebiet von Szamos, Theiß, Pruth und Sereth. Die Wege führen über den Kamm 1) Magyarenweg von Munkacz an den Stry und nach Lemberg.

2) Straße von Dukla. Die Tiefebenen: 1) die Oberungarische T. = Baden, 2) das Pesterbecken oder Alföld = Bayern und Württemberg.

31. Das Ungarische Hochland zwischen dem 48° und 50°. Im W. die Kleinen Karpathen bis zum Paß von Preßburg. Im N. die Beskiden (Babia Gura) bis an den Poprad, Nebenfl. des Dunajec. Im O. das Hegyallageb. Im S. die Inseln Schütt, von Gran ab Fortsetzungen des Bakonywaldes und das Matrageb. Im Innern 2 Gruppen 1) die hohe Tatra 60 Km lang, 25 Km breit „eine Hochgebirgsinsel innerhalb waldiger Mittelgebirge". (Kammhöhe 2000 M., die 58 kleinen Bergseen liegen ebenso hoch. Lomnitzer Spitze 2700 M.) Parallel zieht ihr im S. das Liptauergebirge, die Westenden der Züge verbunden durch die Fatra, welcher das Neutragebirge vorgelagert ist; beide durchbrochen von der Waag. Quellcentrum der Kralowa Hola: Waag, Gran, Hernad, Sajo. 2) das Ungarische Erzgebirge.

32. Das Hochland Siebenbürgen (50 T.□Km.=900 □Ml.) **= Böhmen,** im Mittel 500 M. hoch wie die süddeutsche Hochebene. Ränder: O. und S. die Transsylvanischen Alpen von der Theißquelle bis zum Eisernen Thor 600 Km., Gipfelhöhe 2—3000 M., im N. und W. das Siebenbürger Erzgebirge. Im S. W. das Hunyad, ein kleineres Hochland, aus demselben der Vulcanpaß zur Donau. Westlich davon tritt das Gebirge in mehreren Ketten an die Donau, zwischen ihnen Temes und Bela. Tergowaer Schlüssel. Im O. der Borgo-Paß und Oitosz. Das Hochland gegliedert durch Szamos, Maros und Aluta.

33—36. Beispiele für eingehendere Behandlung.

33. Haase und Hunte gliedern das Gebiet zwischen Ems und Weser. Lage von Quackenbrück und Oldenburg, von Meppen und Elsfleth. Die 7 Oldenburgischen Häfen von Elsfleth und Brake. Die Lage von Oldenburg—3 Geestwege durch das Moor und ein Wasserweg. Der Dümmersee, richtiger der Dümmer. Mehrere Canäle. Plan zur völligen Entwässerung, 39000 Morgen. Vgl. Guthe, Die Lande. Die Bifurcation von Haase und Else. Lage und Geschichte von Osnabrück. Möser.

34. Das Samland. Das Frische und das Kurische Haff sind als ein Ganzes zu fassen, geteilt durch das Samland.

35. Die Westalpen gliedert man am besten durch die Mont-Cenis-Bahn in eine Nord- und eine Südhälfte. Eine genauere Betrachtung geht aus von den 3 Pässen: Kleiner St. Bernhard, Mont-Cenis, Maddalena. Von ihnen führen die Dora Baltea, Dora Ripeira und Stura zum Po, die Zuflüsse der Isère und Durance zur Rhone.

36. Das Hessische Hügelland. In der Mitte der Knüll, im S. der Taufstein (Vogelsberg), im S.-O. Kreuzberg (Rhön), im O. und N.-O. Plateau zwischen Werra und Fulda mit dem Meißner und Kaufungerwald, im N. Habichtswald und Reinhardswald, im W. der Kellerwald. Gliederung durch Fulda, Schwalm und Eder.

37—40. Anhang. Zur politischen Geographie.

37. Die 6 östlichen Provinzen Preußens, ihre Gruppirung um Brandenburg, ihre Trennung (vor 1866) von den beiden westlichen. Die Altmark durch den Tilsiter Frieden verloren, durch den Freiheitskrieg wieder gewonnen, aber von der „Mark" getrennt. Jetzt die Prosna, vor dem Tilsiter Frieden Bug, Weichsel, Pilica Grenzflüsse (Warschau, Preußische Grenzstadt), vgl. Karte 27. W. Fix, Die Territorialgesch. des Preuß. Staates. 1869.

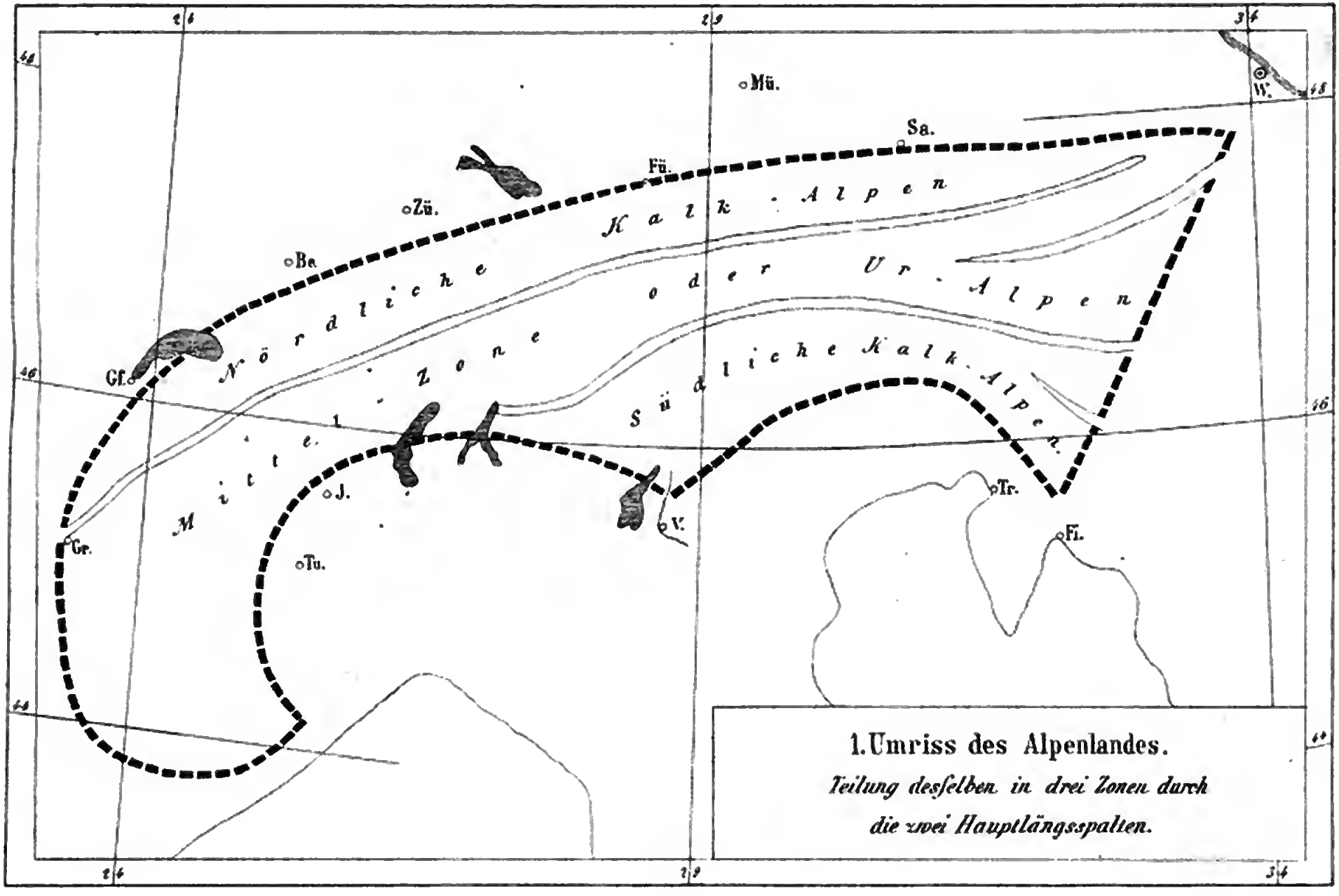
38. Oestreichs Provinzen, die zum Deutschen Bunde gehörten. Die Flußgebiete der Provinzen: Steiermark—Mur, Kärnthen—Drau ꝛc. Verschiedenheit der Bevölkerung ꝛc. Lange Zeit loser Zusammenhang. Unter Karl VI. z. B. hatte Oestreich unter der Enns in seinem Innern noch wieder 77 Privatmauthen. Joseph II. Reformen.

39. Ein Städteviereck. Aehnliche Figuren zu bilden, teils als Vorbereitung, teils als Hülfe beim Abfragen. Einzuprägen ist aber von jedem Land nur eine oder zwei derartige Figuren.

40. Grundlinien des Eisenbahnnetzes. Fest einzuprägen, aber nur mit Vorsicht zu erweitern. Hier ist die äußerste Beschränkung nötig. Vernachlässigt ist, daß Breslau etwas östlicher liegt als Wien und Posen. Die Entfernung von Breslau bis Wien beträgt etwas mehr als das Doppelte der Entfernung Breslau—Posen und ebensoviel wie Hannover—Amsterdam. Brüssel etwas westlicher als Amsterdam. Fortsetzungen. Küstenbahn. Netz der Heimat.

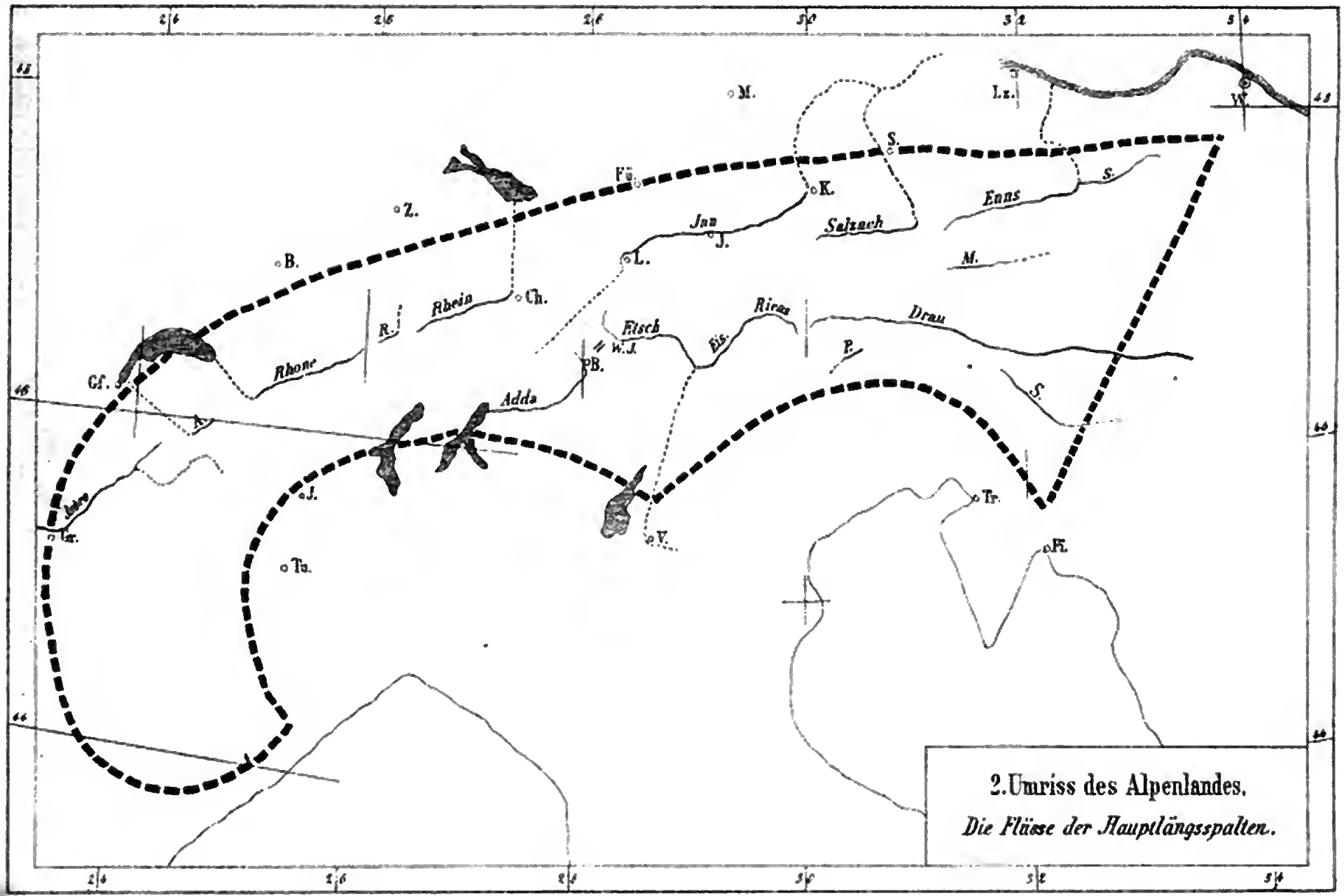
41. Profil von Deutschland auf dem 30 Mer. Aehnliche Profile anzufertigen als Repetition.

42. Profil von Vogesen und Schwarzwald auf dem 48. Par. Der steile Ostabfall der Vog. Kleine Belchen oder Kahle Wasen am Rand der Ebene. Vgl. Karte 15.



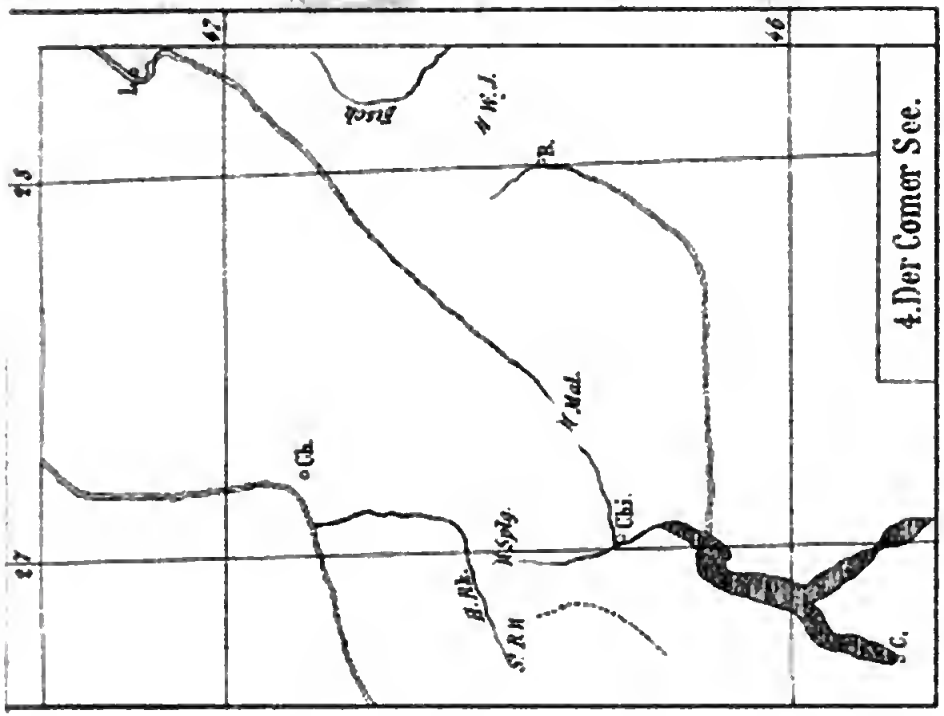
1. Umriss des Alpenlandes.

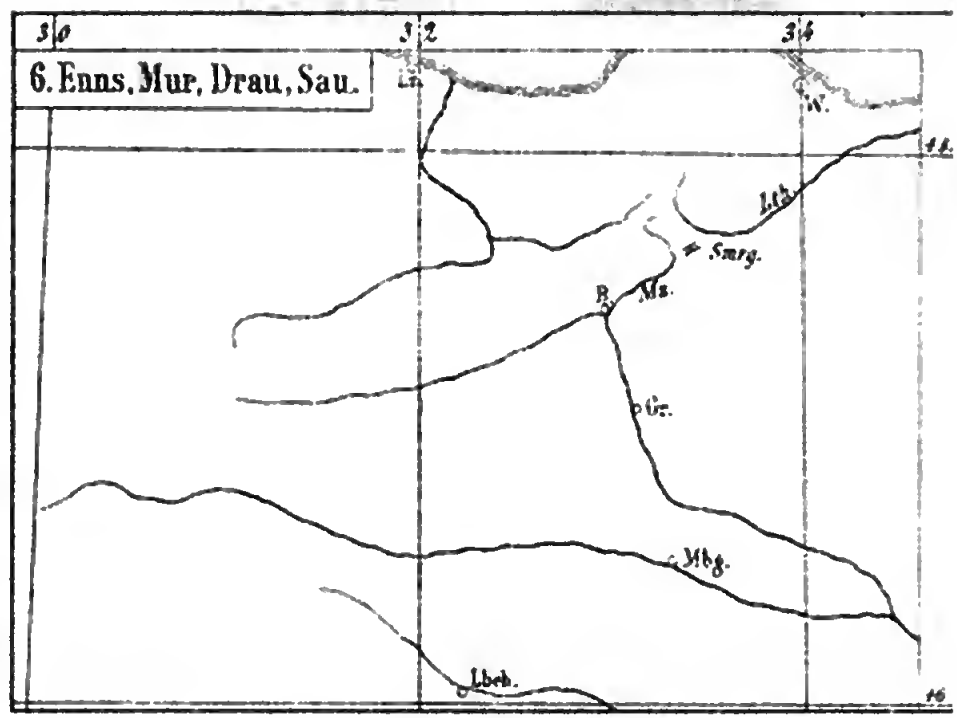
Teilung desselben in drei Zonen durch die zwei Hauptlängsspalten.

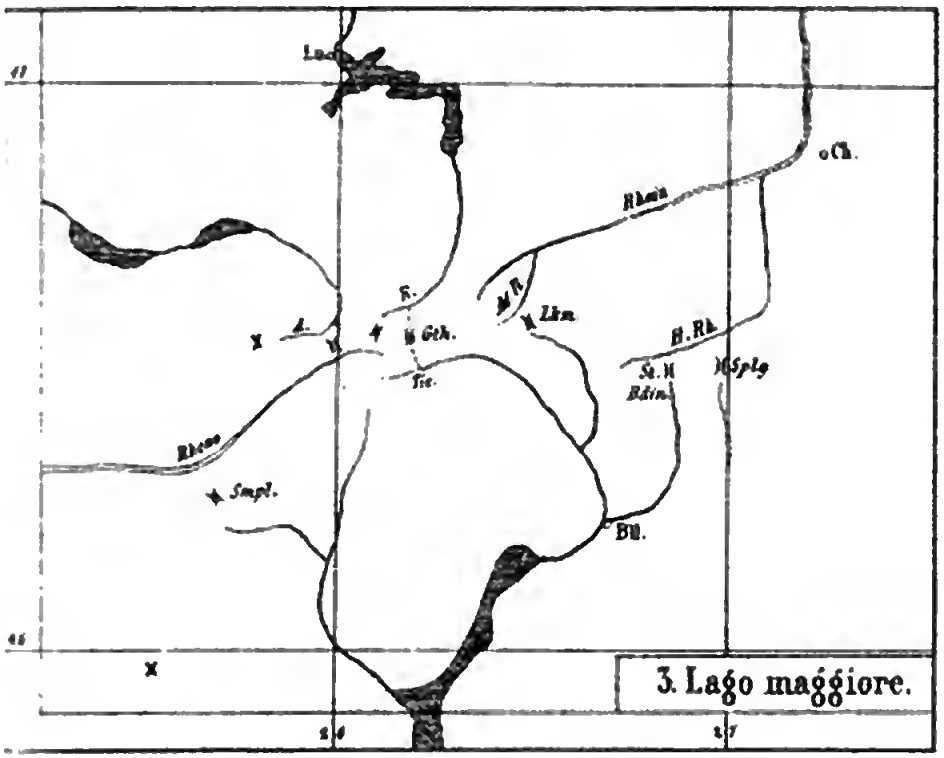


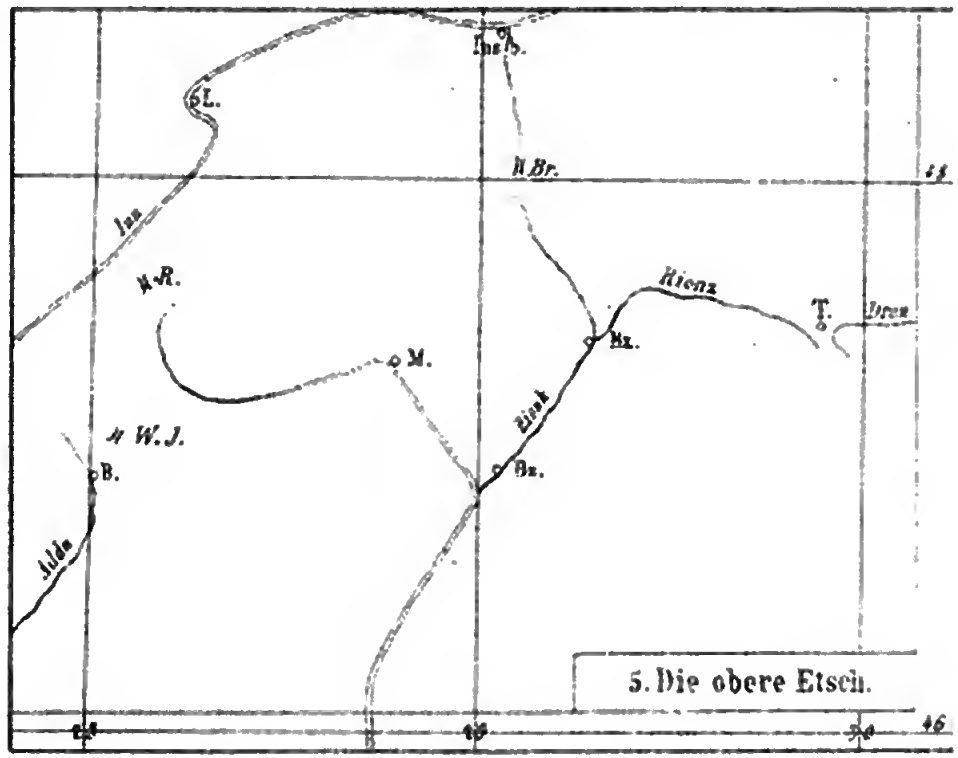
2. Umriss des Alpenlandes.

Die Flüsse der Hauptlängsspalten.

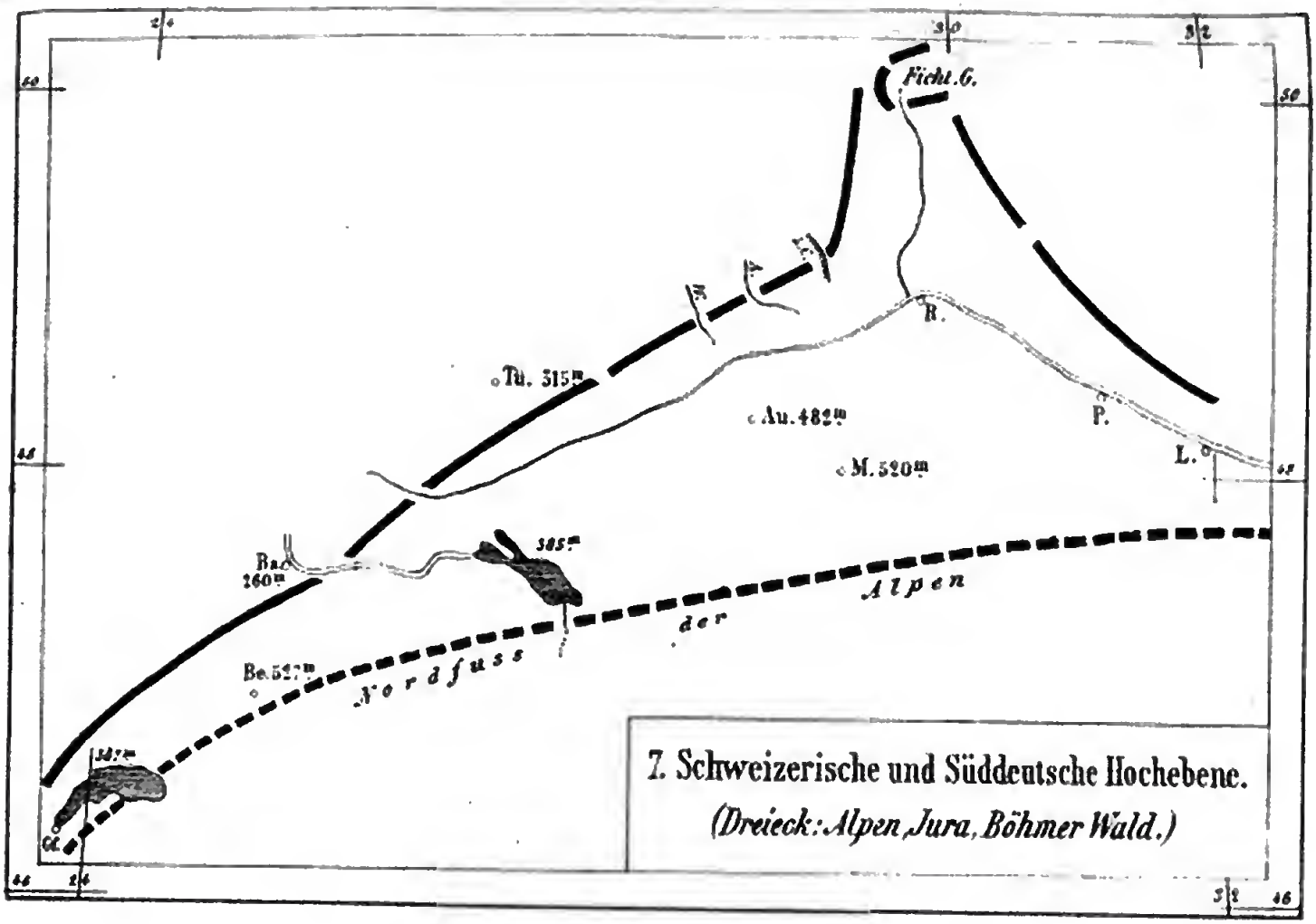




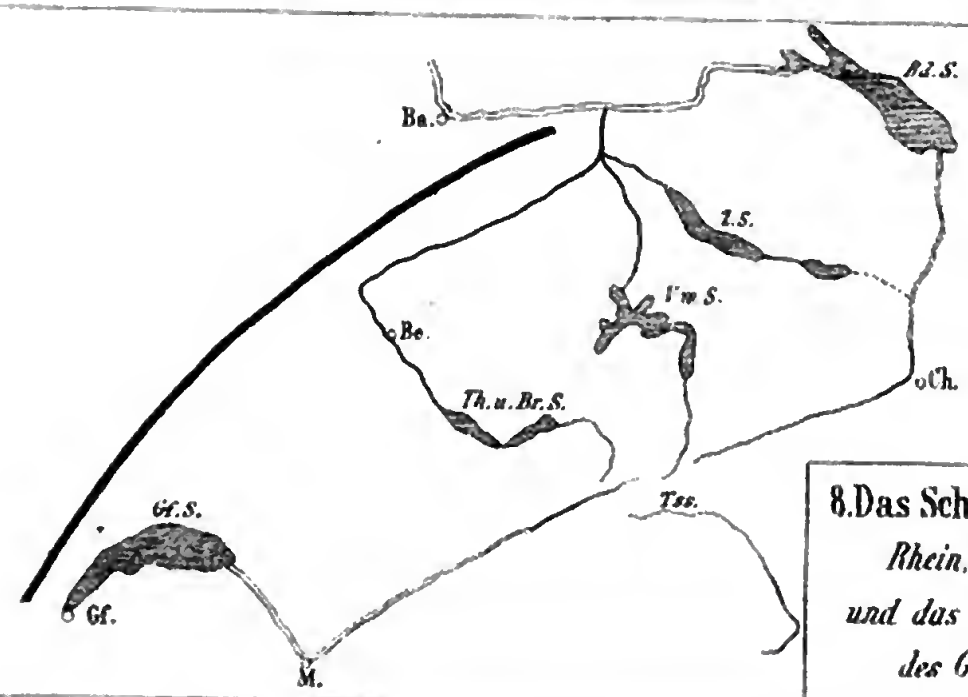




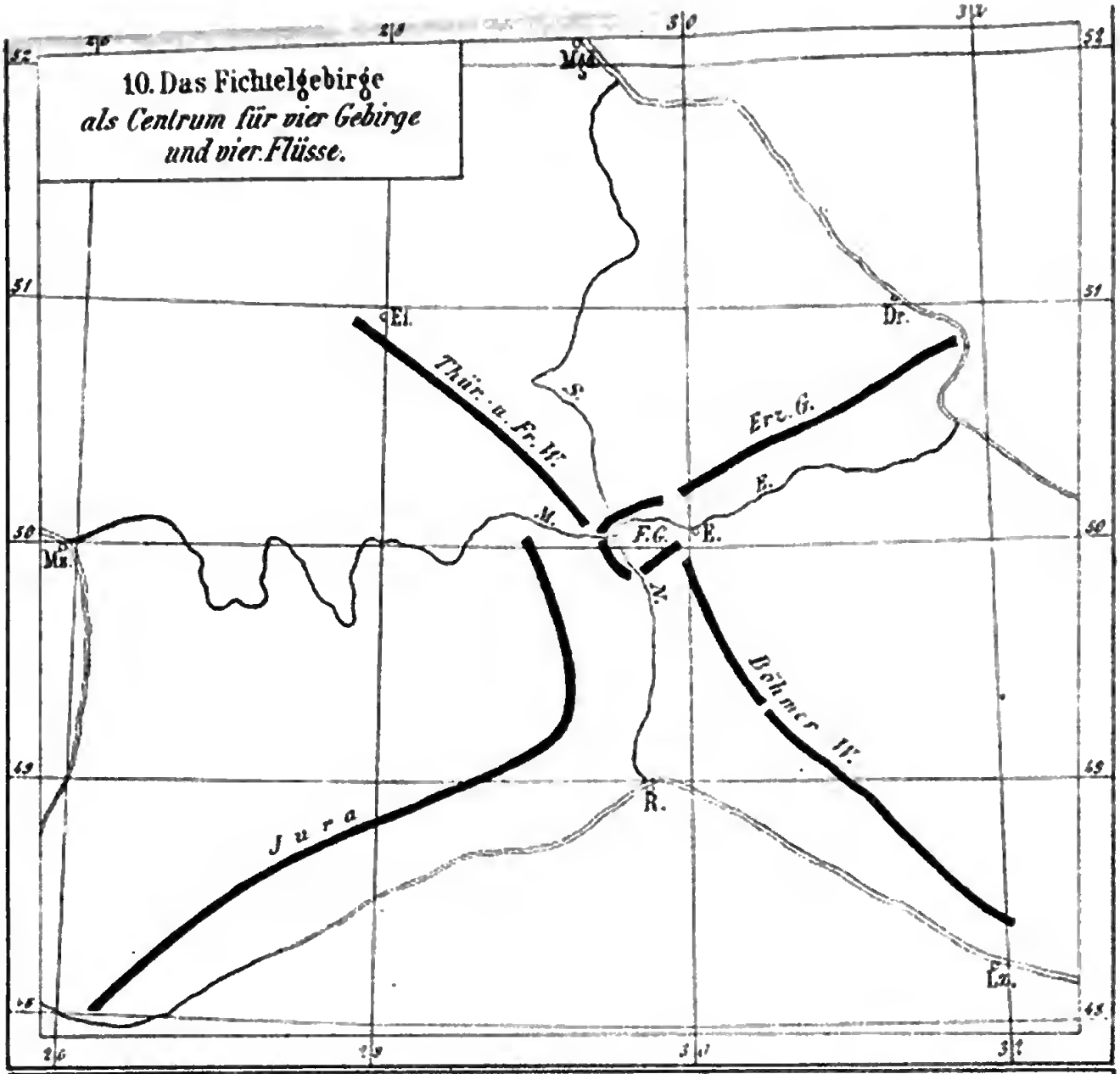
3-6. Die südlichen und östlichen Ausgangsthäler und Pässe.

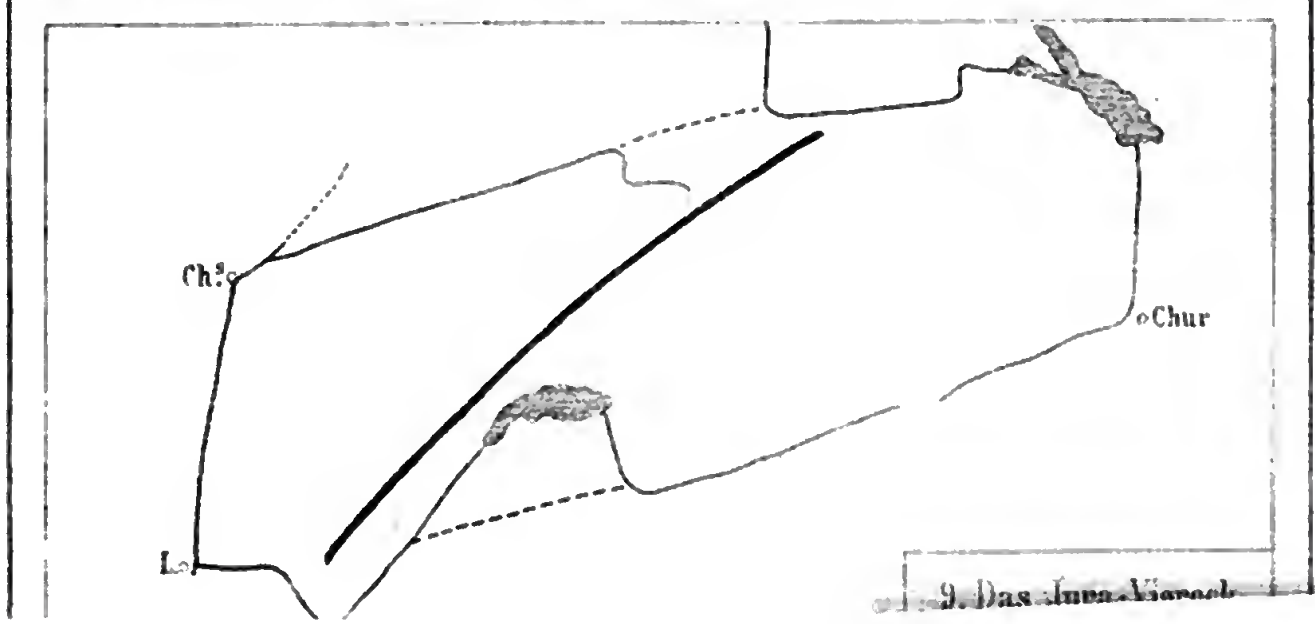


7. Schweizerische und Süddeutsche Hochebene.
(Dreieck: Alpen, Jura, Böhmer Wald.)

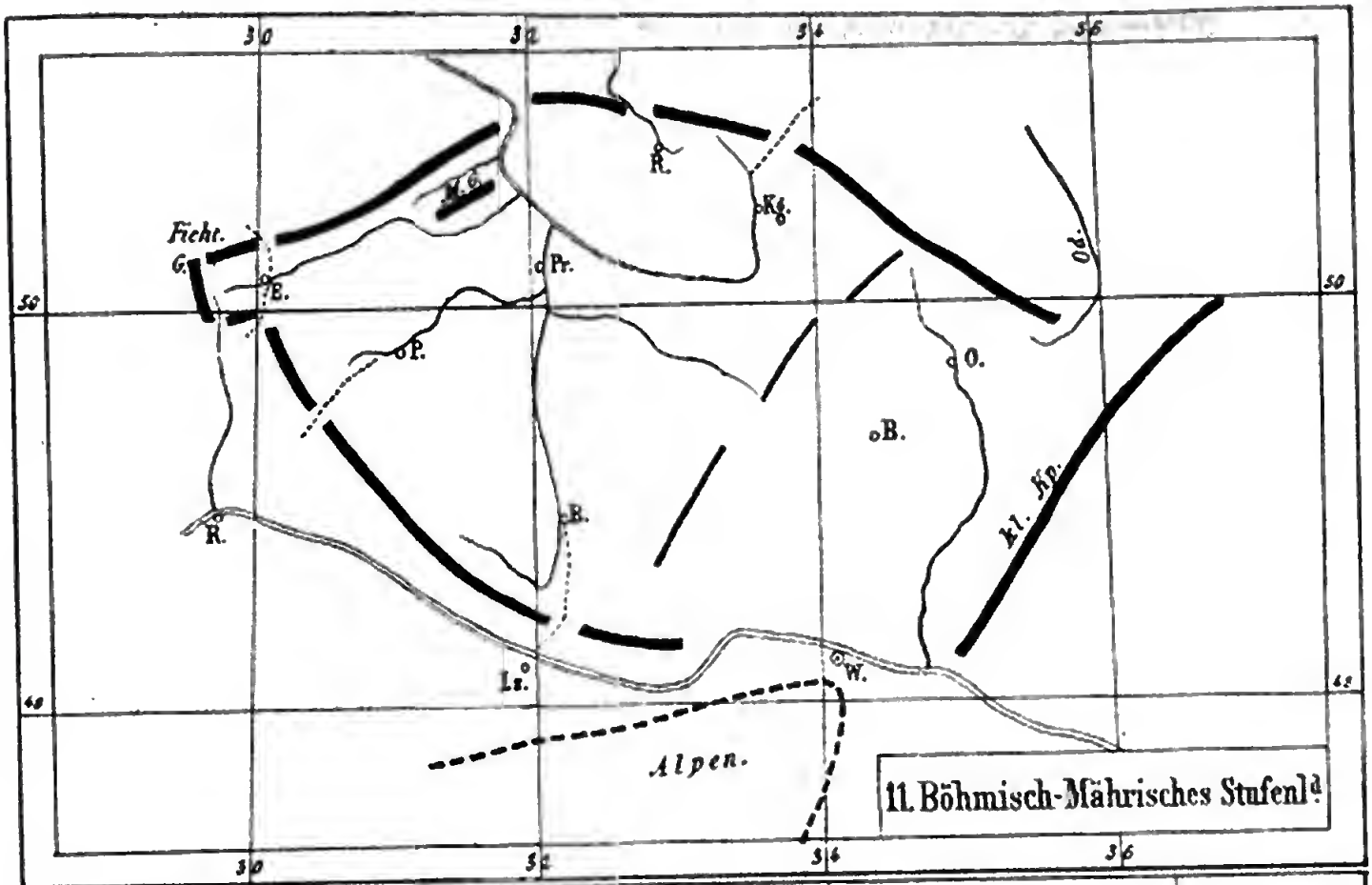


8. Das Schweizer Viereck.
Rhein, Rhone, Jura,
und das Quellcentrum
des Gotthard.

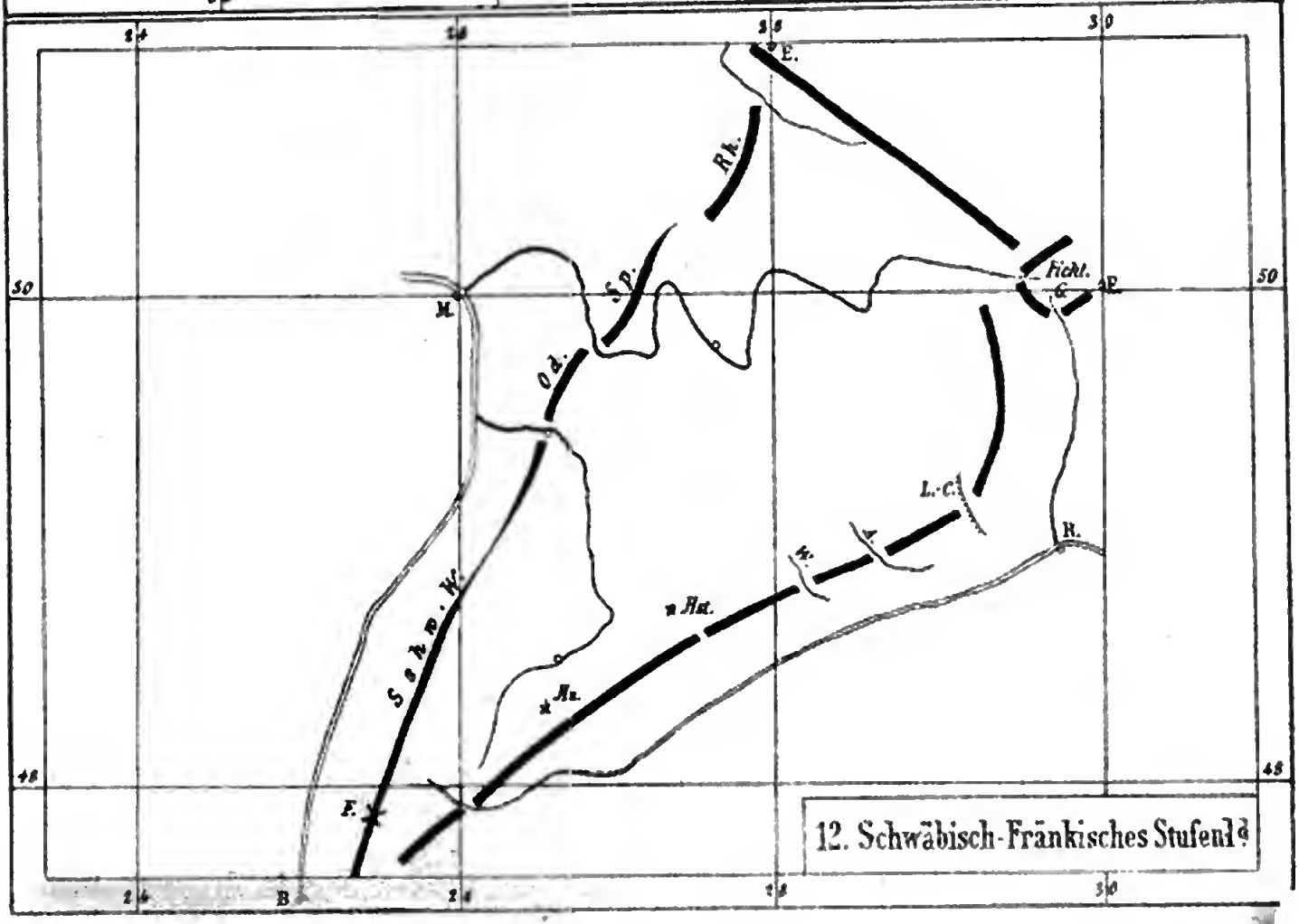




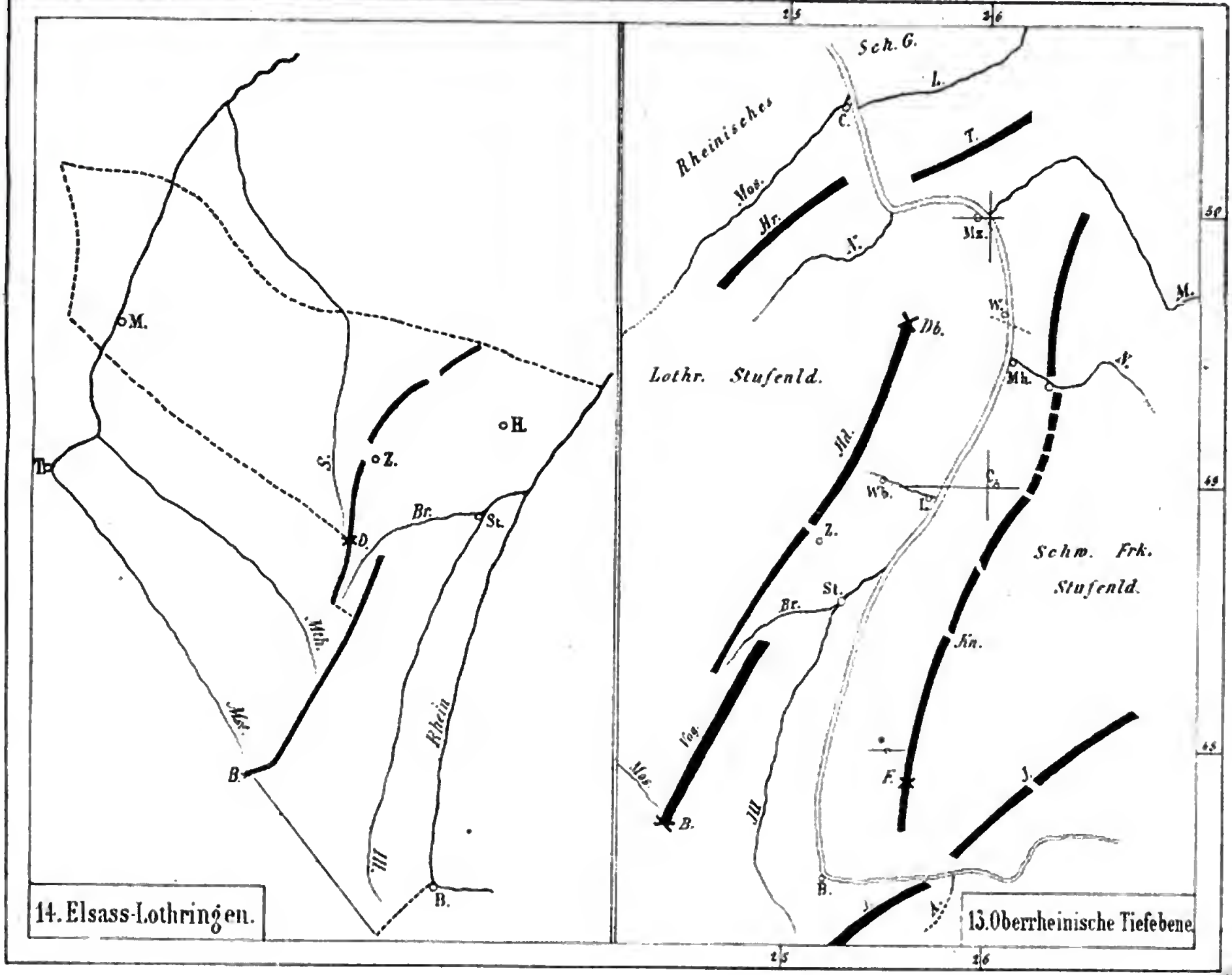
9. Das Jura-Viereck



11. Böhmisch-Mährisches Stufenl^d.

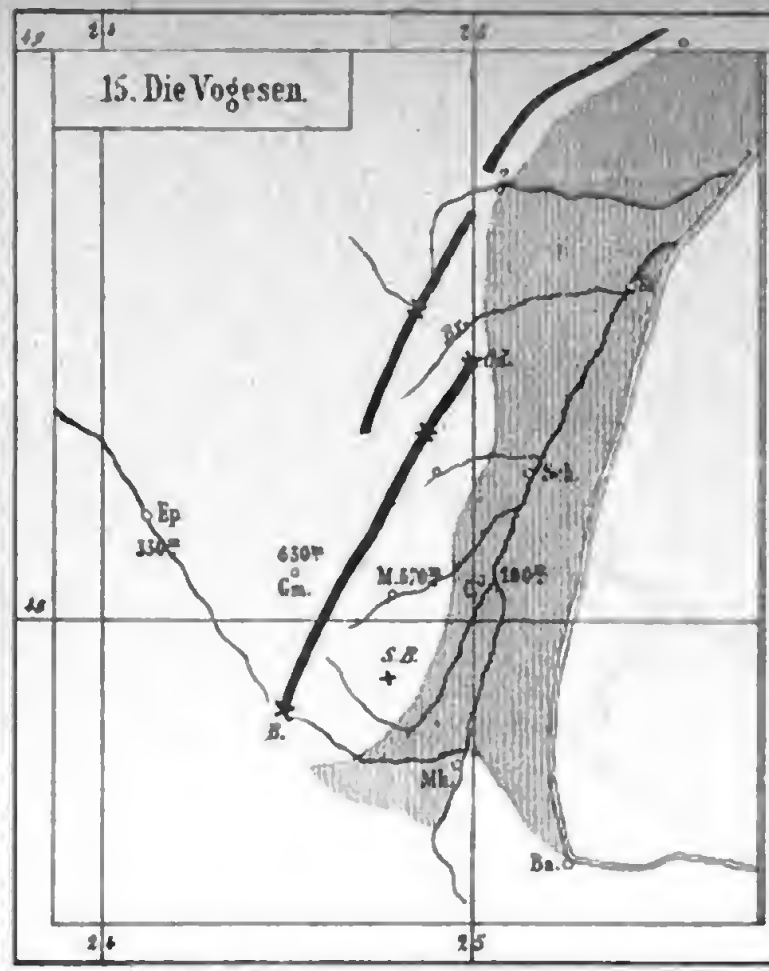


12. Schwäbisch-Fränkisches Stufenl^d.

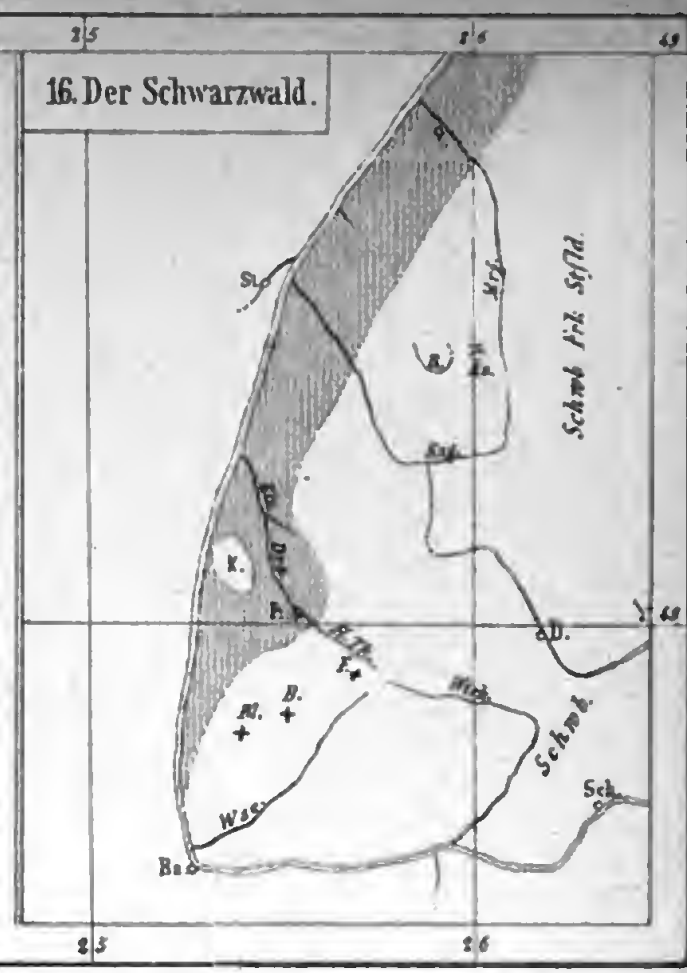


14. Elsass-Lothringen.

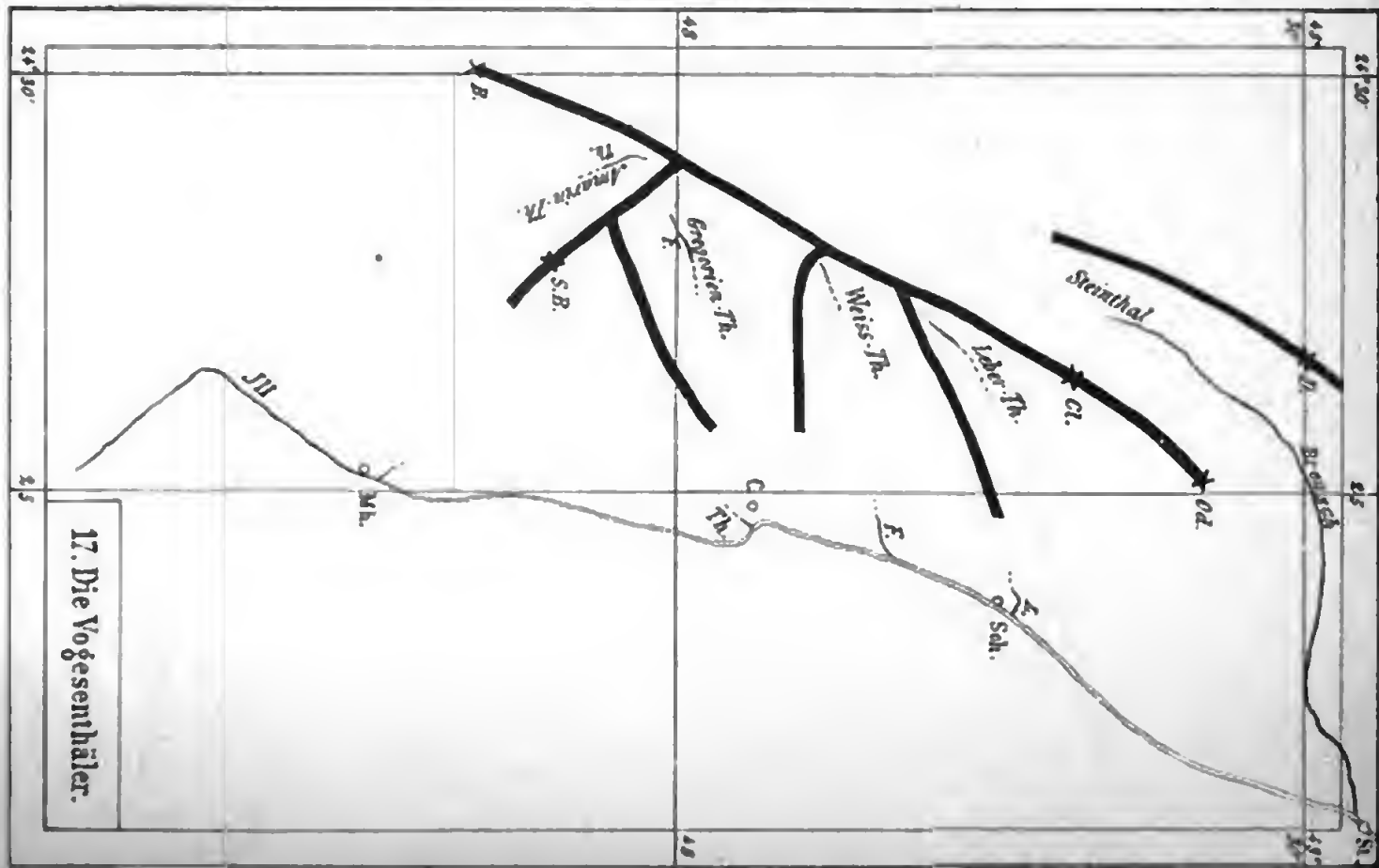
13. Oberrheinische Tiefebene.



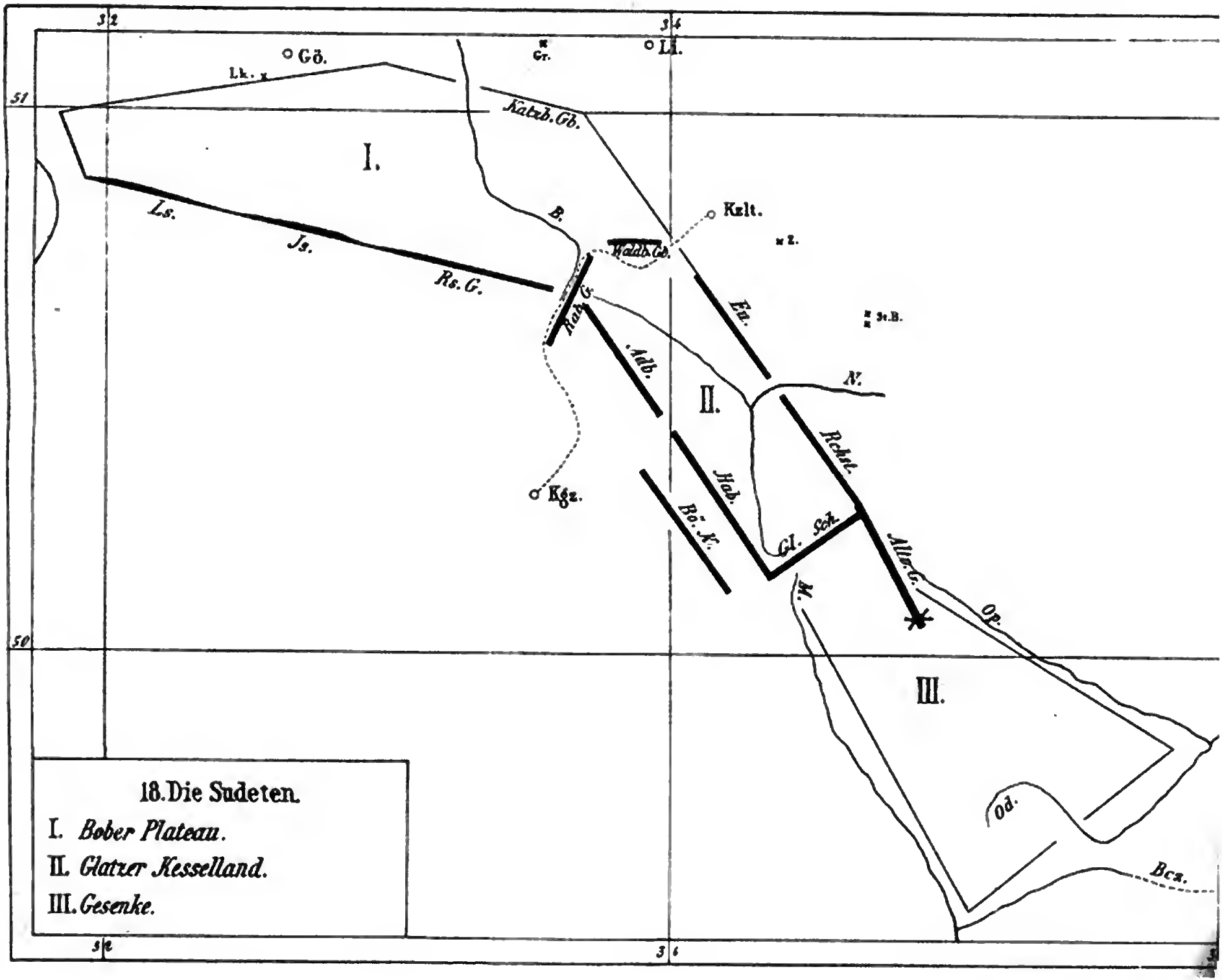
15. Die Vogesen.



16. Der Schwarzwald.



17. Die Vogesenthäler.

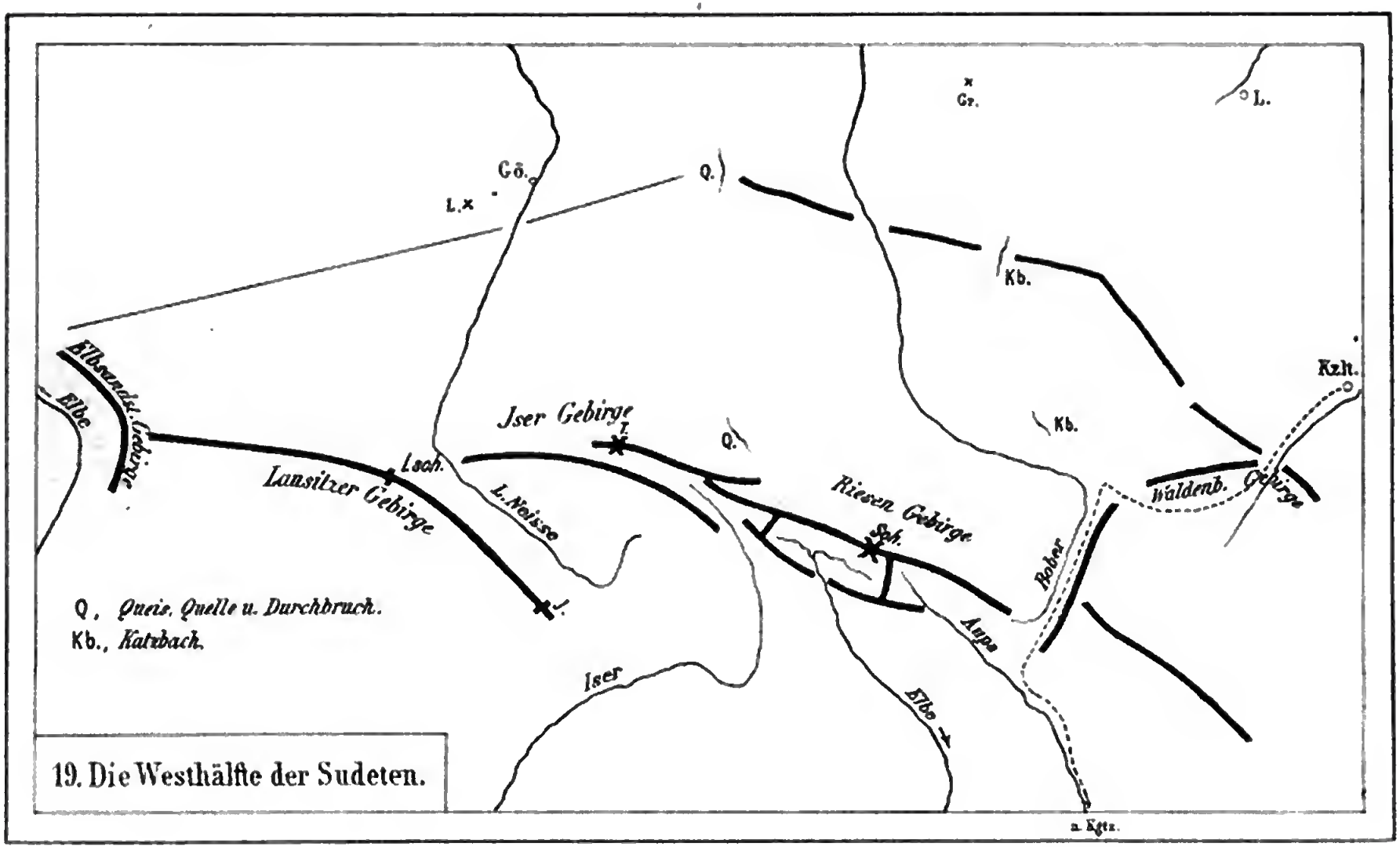


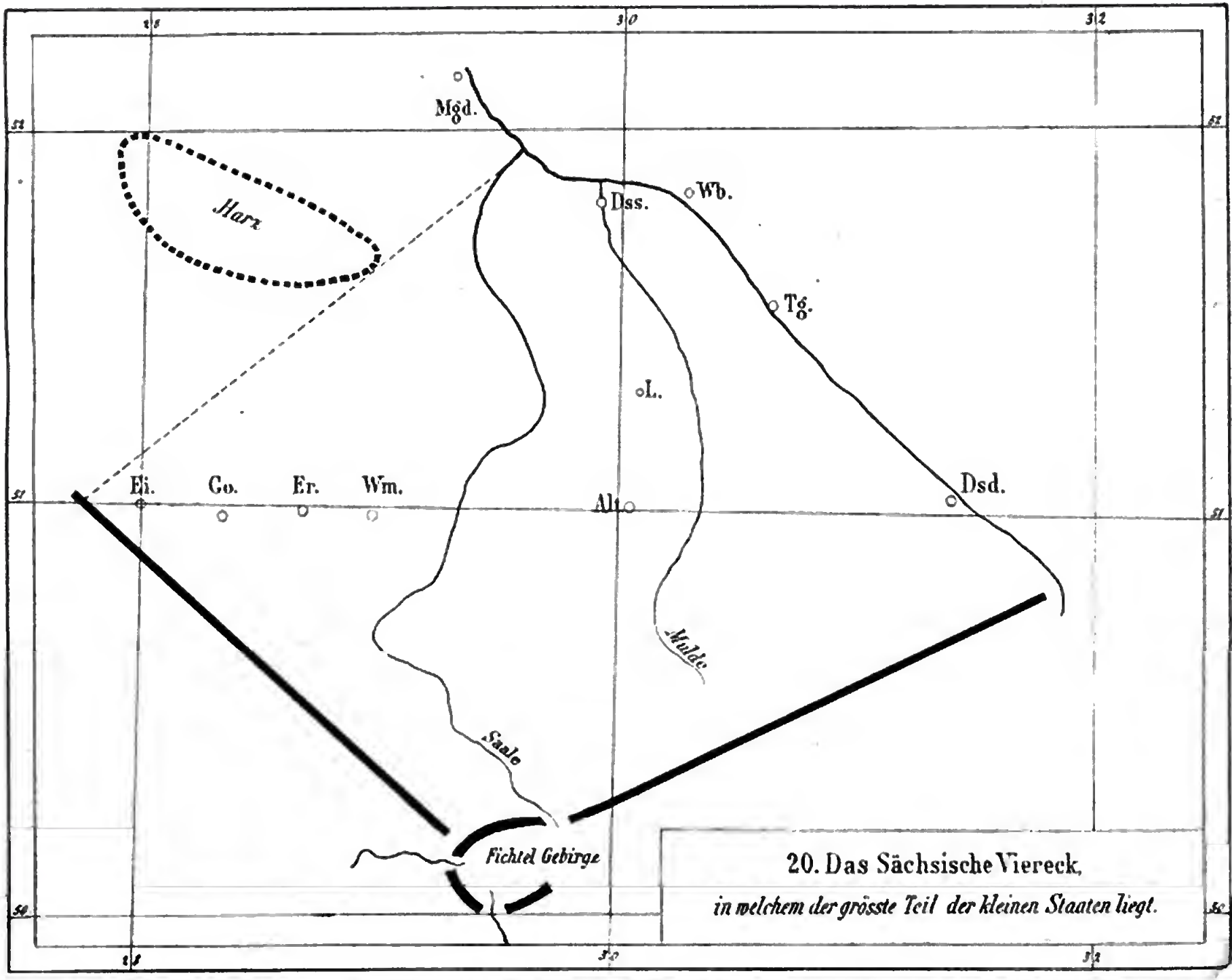
18. Die Sudeten.

I. *Bober Plateau.*

II. *Glatzer Kesselland.*

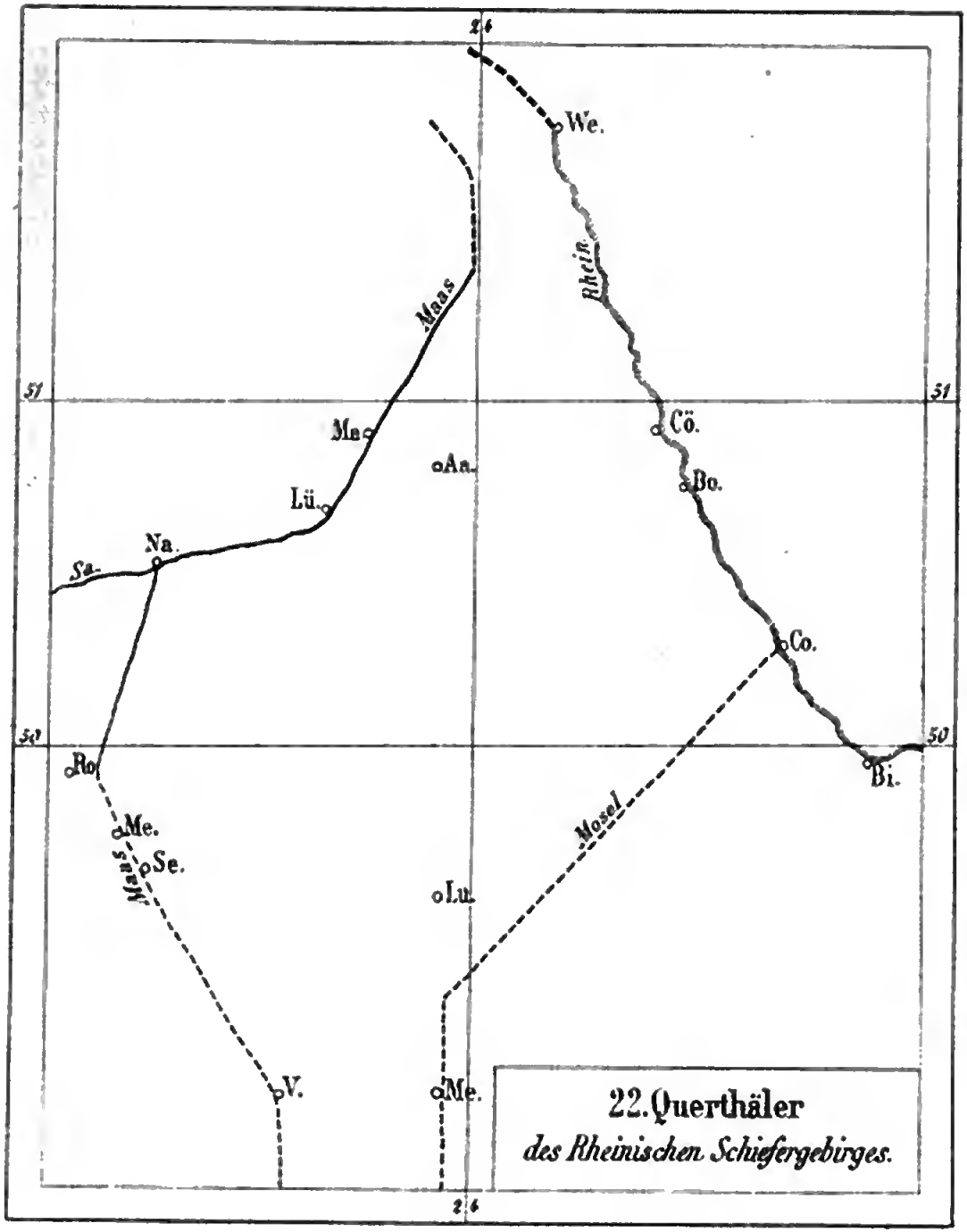
III. *Gesenke.*


Cz.
L.
Gö.
L.
Q.
Kb.
Kzh.
Elbesandst. Gebirge
Elbe
Jser Gebirge
Q.
Kb.
Loch.
Lausitzer Gebirge
L. Neisse
Riesen Gebirge
Sch.
Waldenb. Gebirge
Bober
Aupa
Iser
Elbe
Q, Quelle, Quelle u. Durchbruch.
Kb., Katzbach.
19. Die Westhälfte der Sudeten.
a. Egtz.

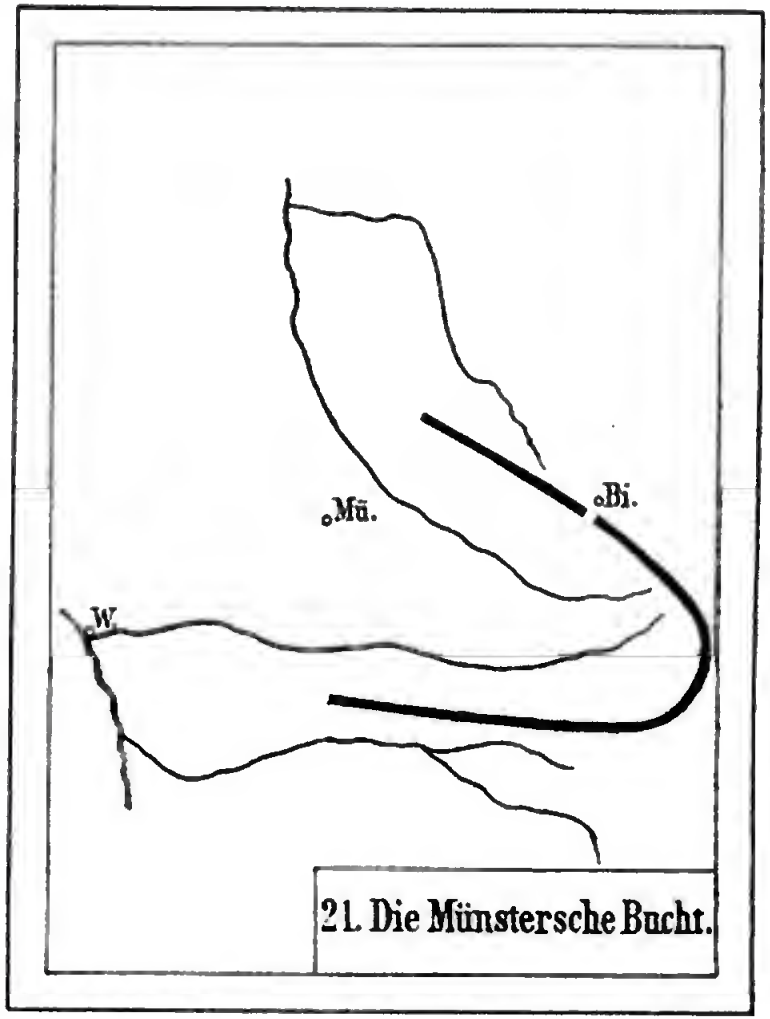


20. Das Sächsische Viereck,

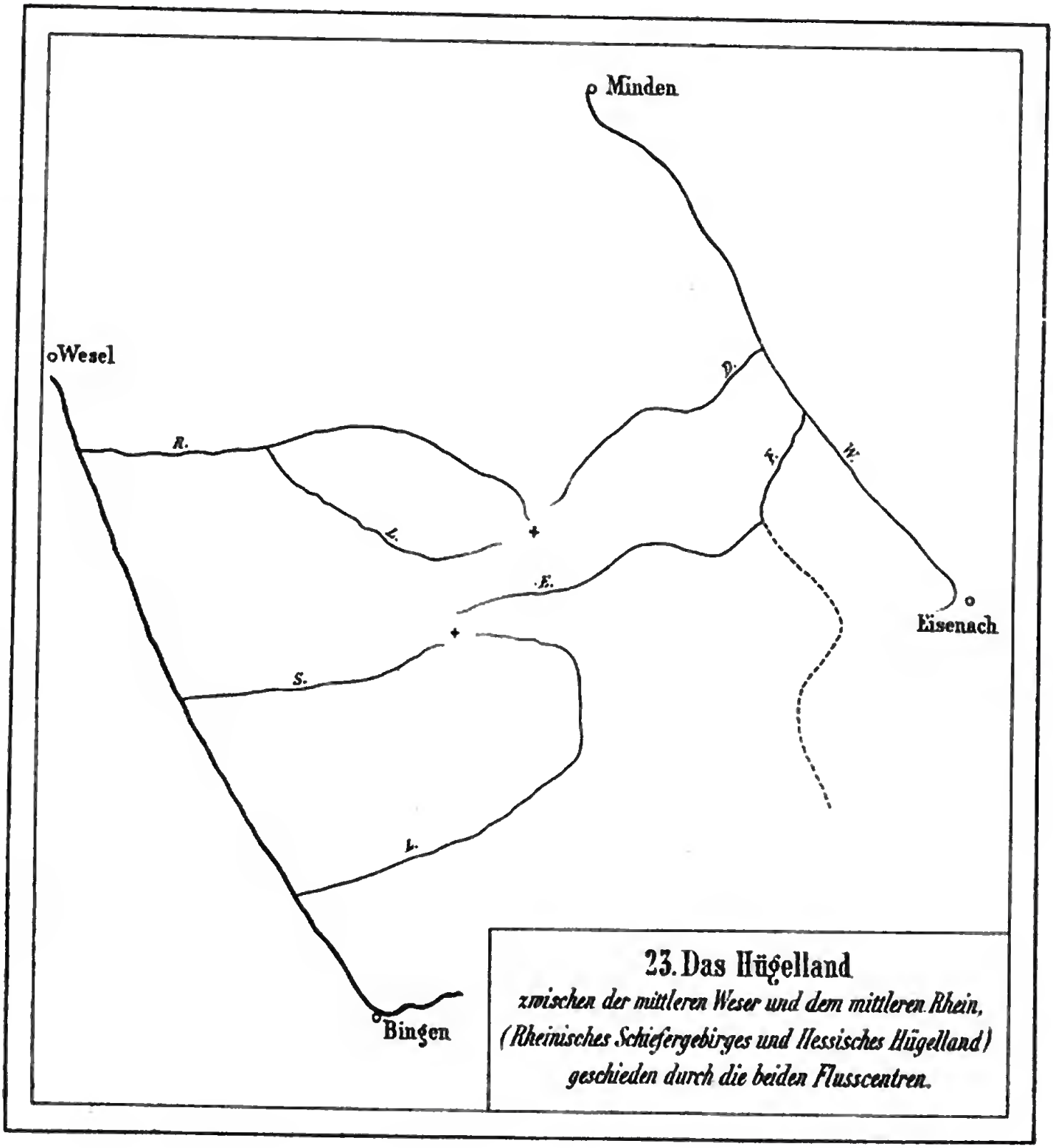
in welchem der grösste Teil der kleinen Staaten liegt.



22. Querthäler
des Rheinischen Schiefergebirges.

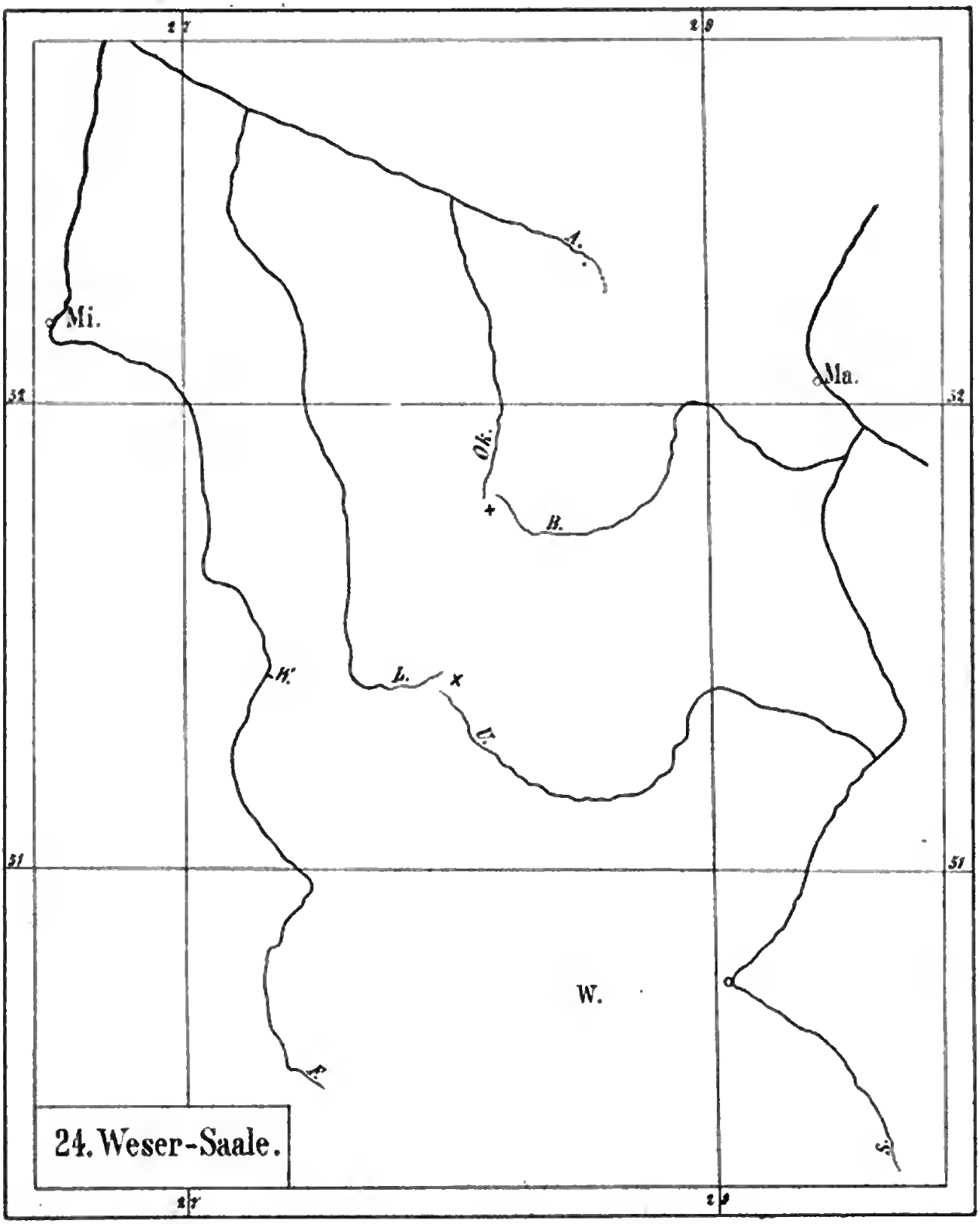


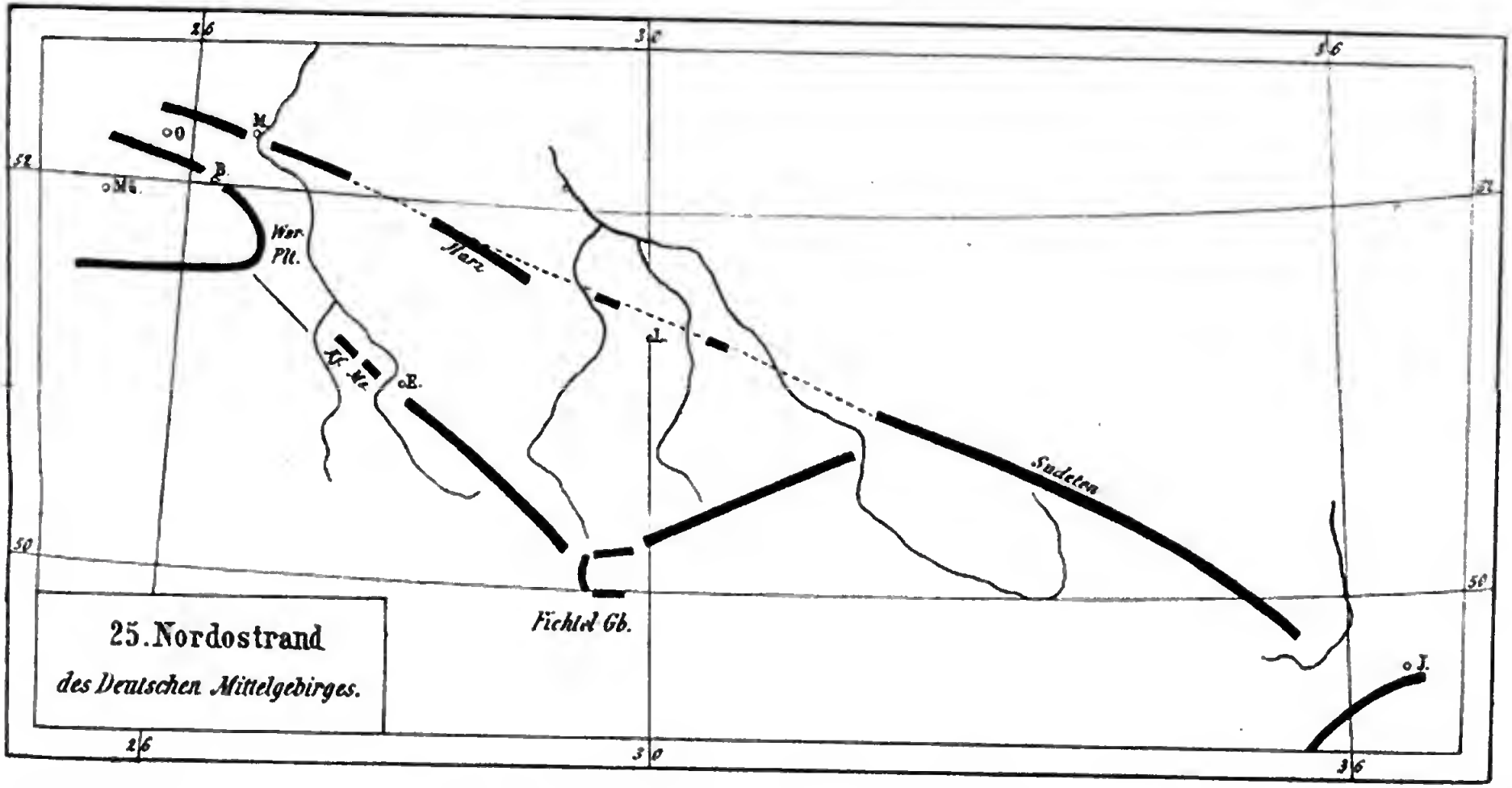
21. Die Münstersche Bucht.



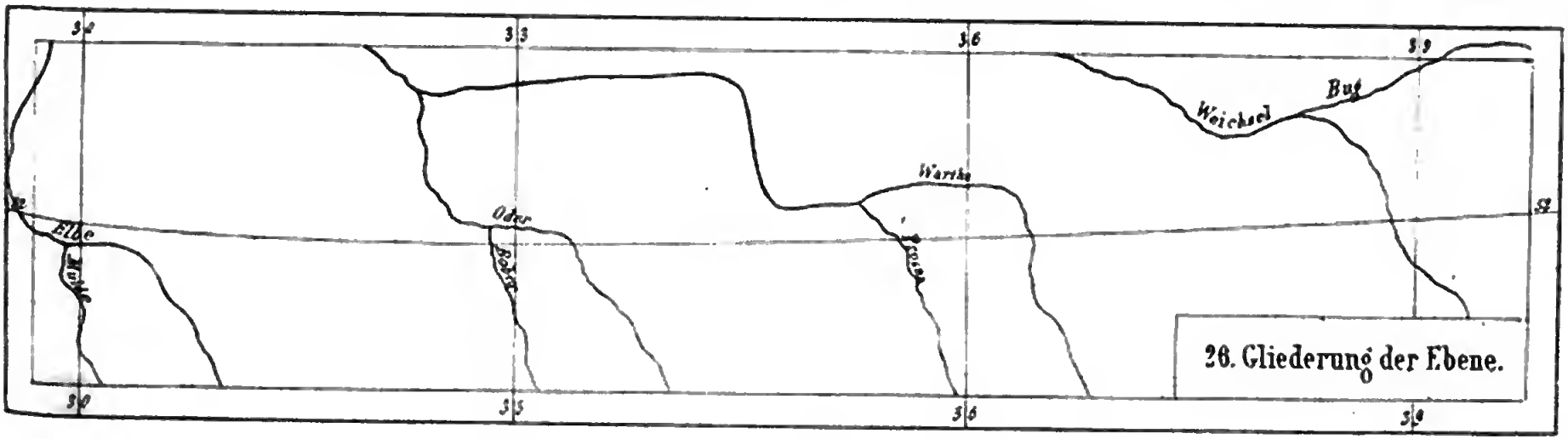
23. Das Hügelland

zwischen der mittleren Weser und dem mittleren Rhein,
(Rheinisches Schiefergebirges und Hessisches Hügelland)
geschieden durch die beiden Flusscentren.

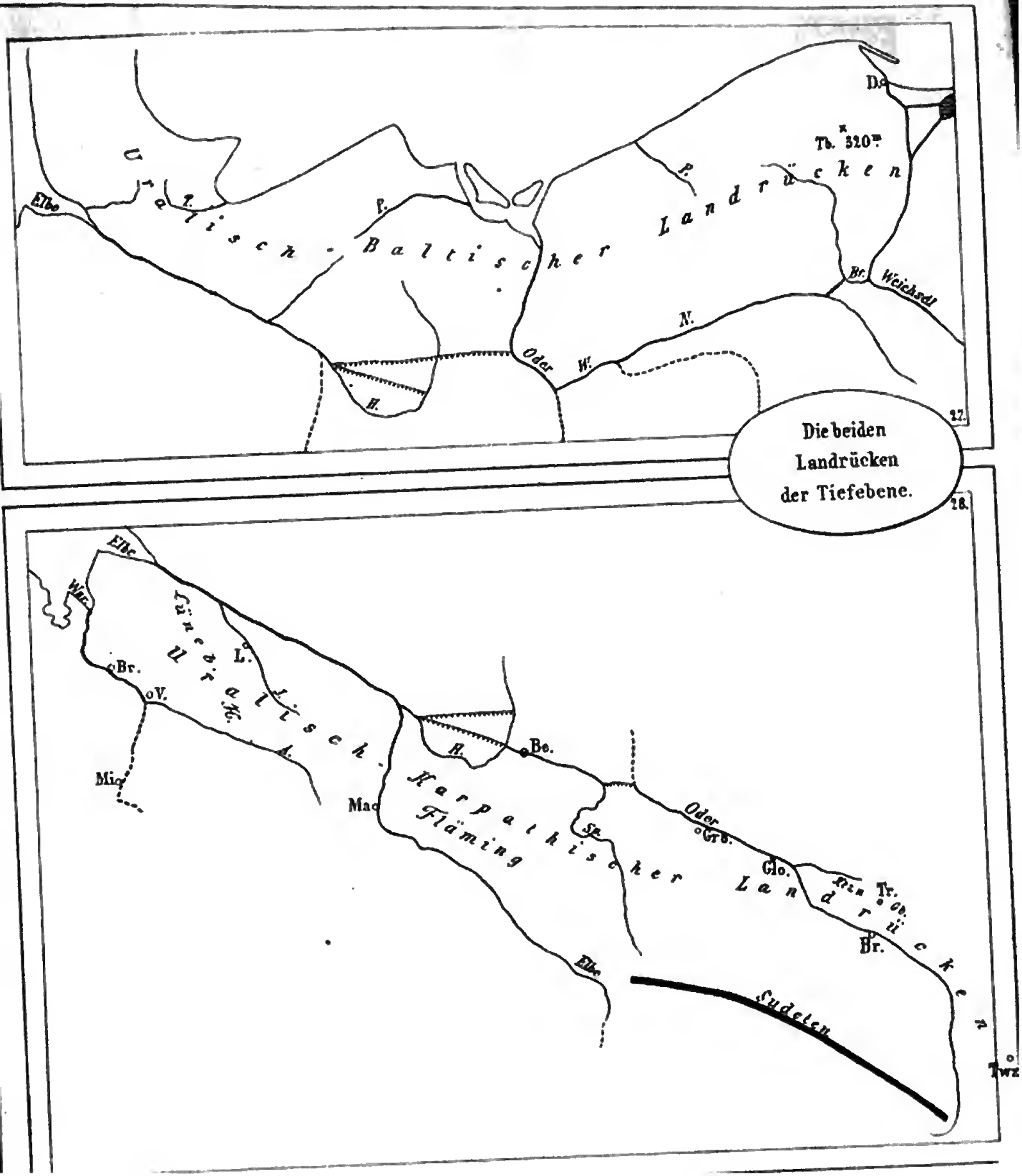

27
29
Mi.
A.
Ma.
52
Ok.
B.
H.
L.
C.
51
W.
E.
S.
24. Weser-Saale.

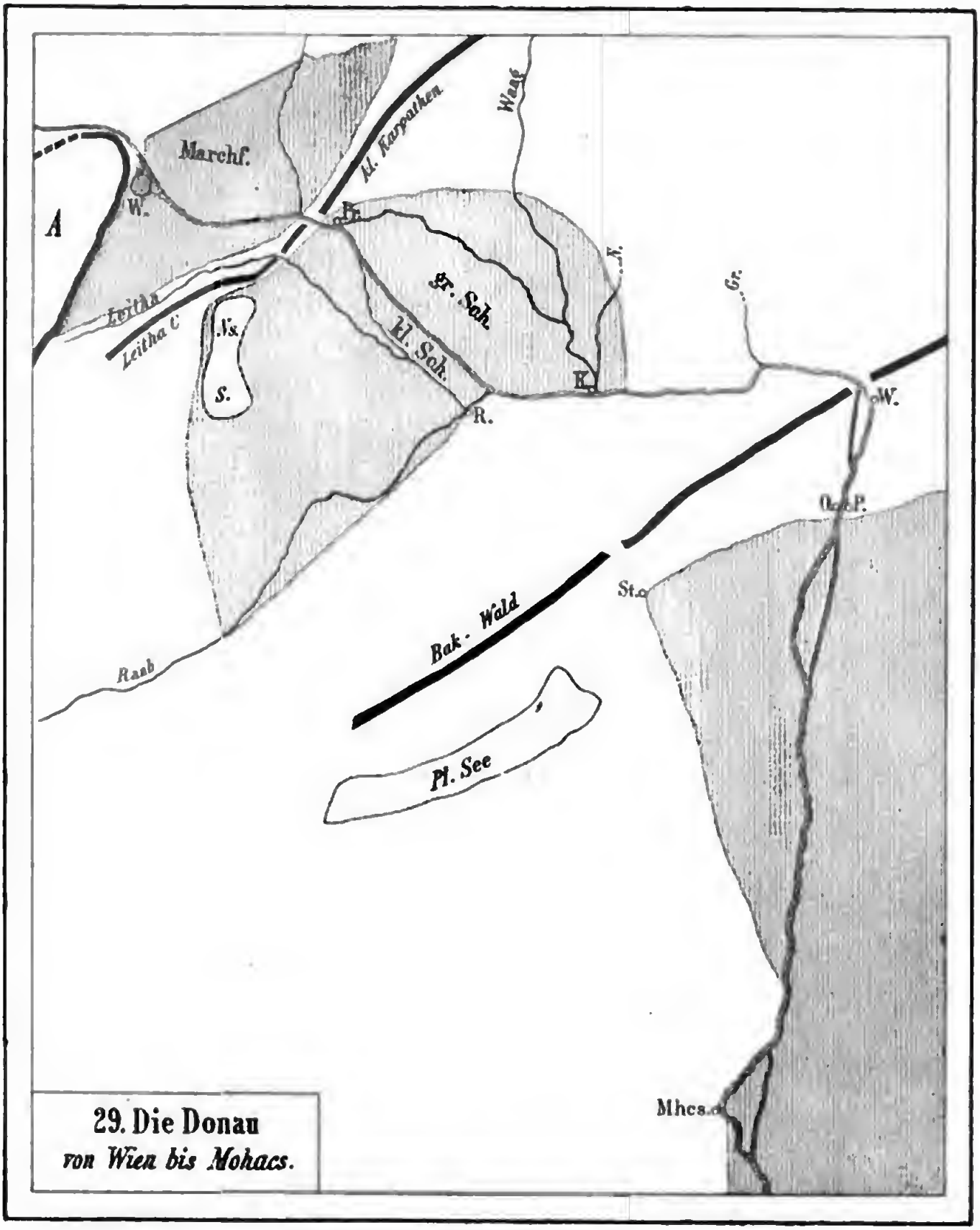


25. Nordostrand
des Deutschen Mittelgebirges.

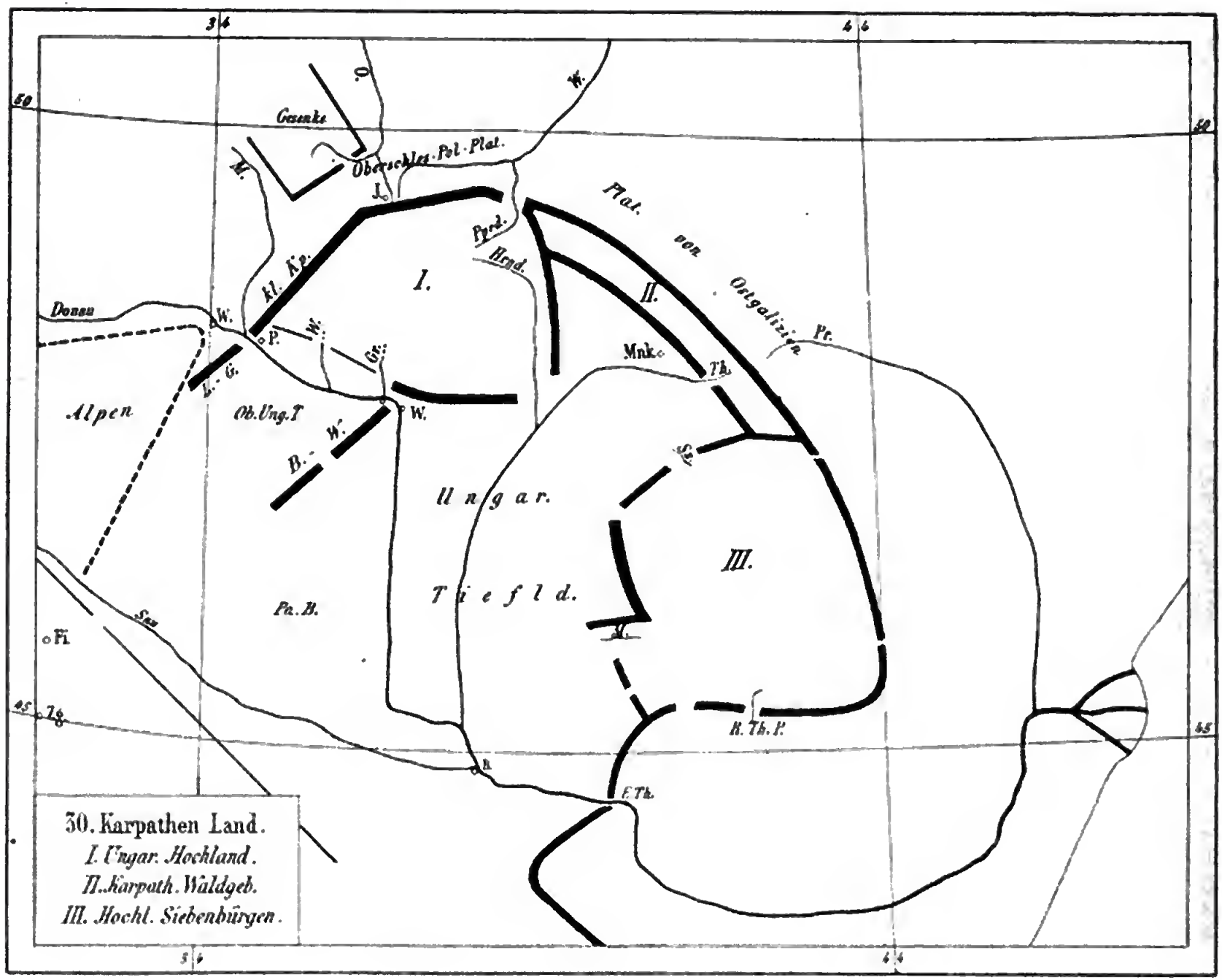


26. Gliederung der Ebene.

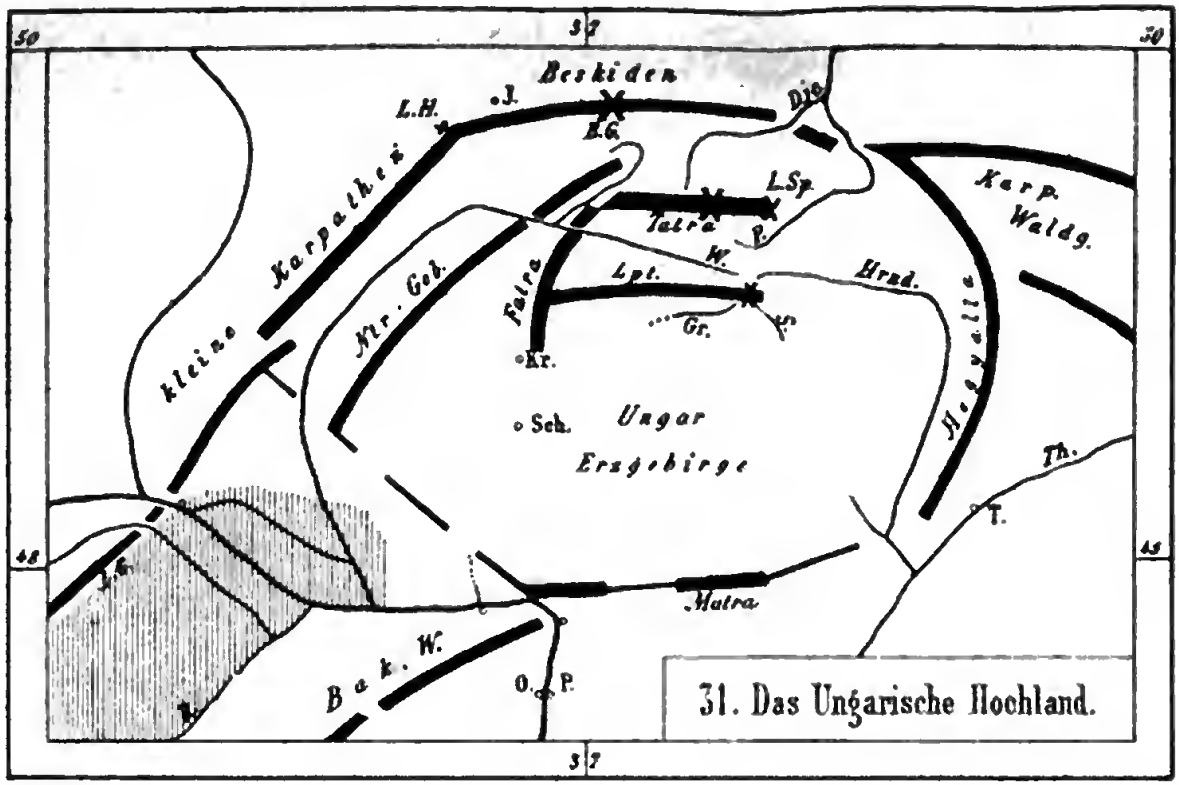

Uralisch-Baltischer Landrücken
Elbe
T.
P.
H.
Oder
W.
N.
P.
Br.
Weichsel
Tb. 320m
D.
27.
Die beiden Landrücken der Tiefebene.
28.
Elbe
War.
Br.
V.
Mi
L.
Uralisch-Karpathischer Landrücken
Fläming
Ma
H.
Be.
Sp.
Oder
Gro.
Glo.
Tr.
Br.
Elbe
Sudeten
Twz



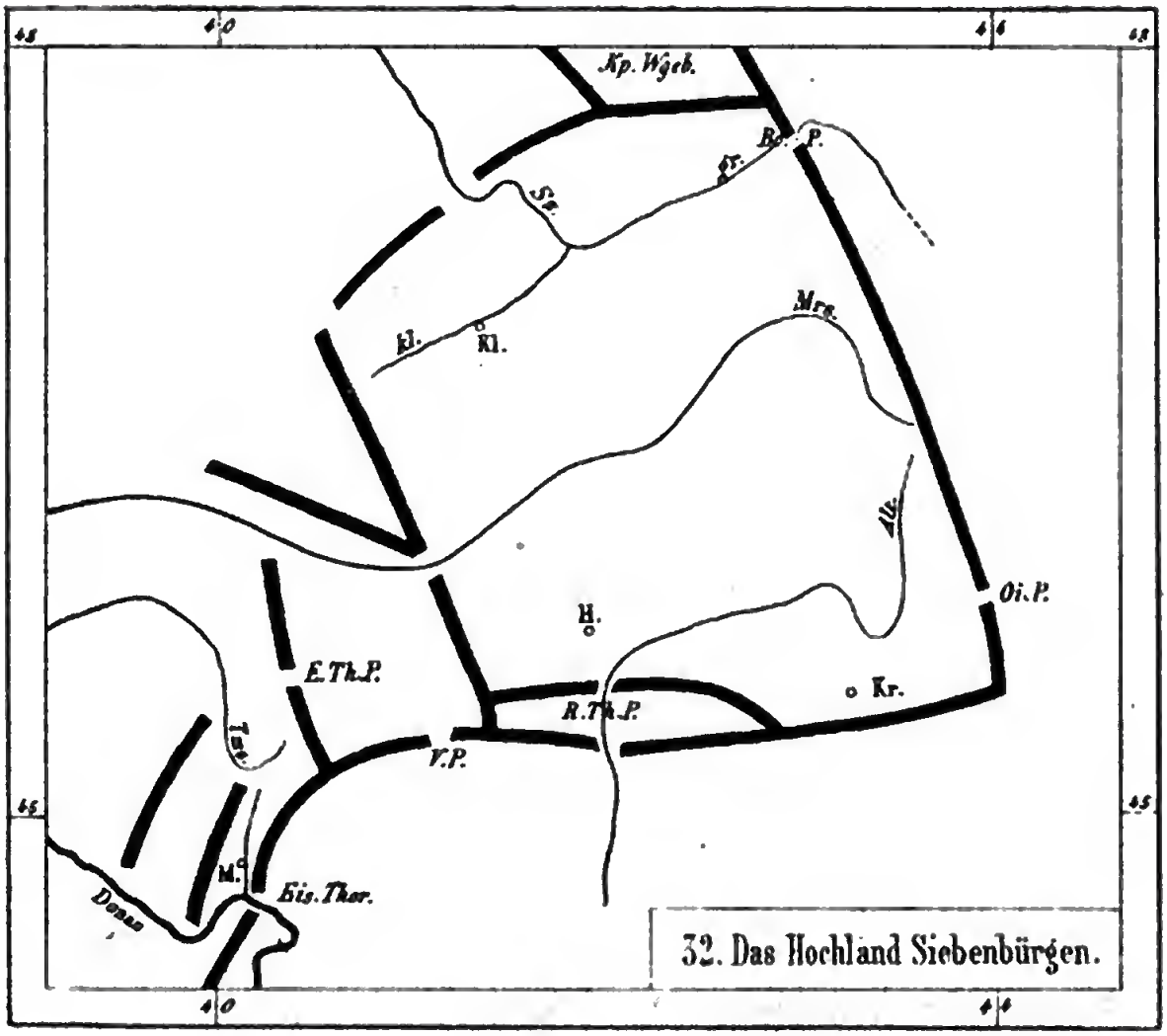
29. Die Donau
von Wien bis Mohacs.



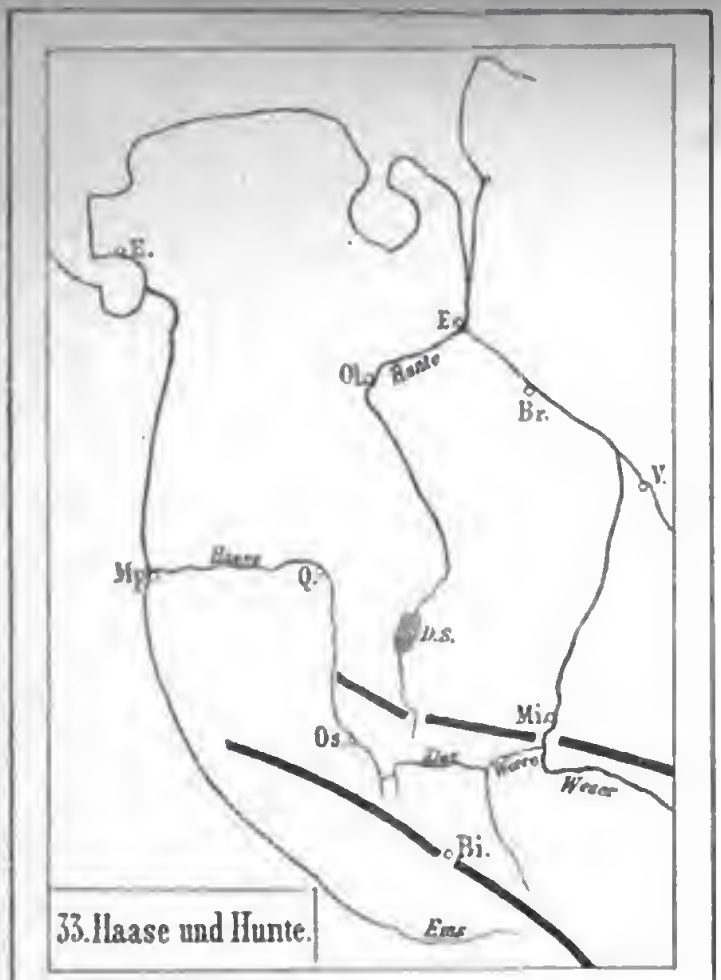
30. Karpathen Land.
I. Ungar. Hochland.
II. Karpath. Waldgeb.
III. Hochl. Siebenbürgen.



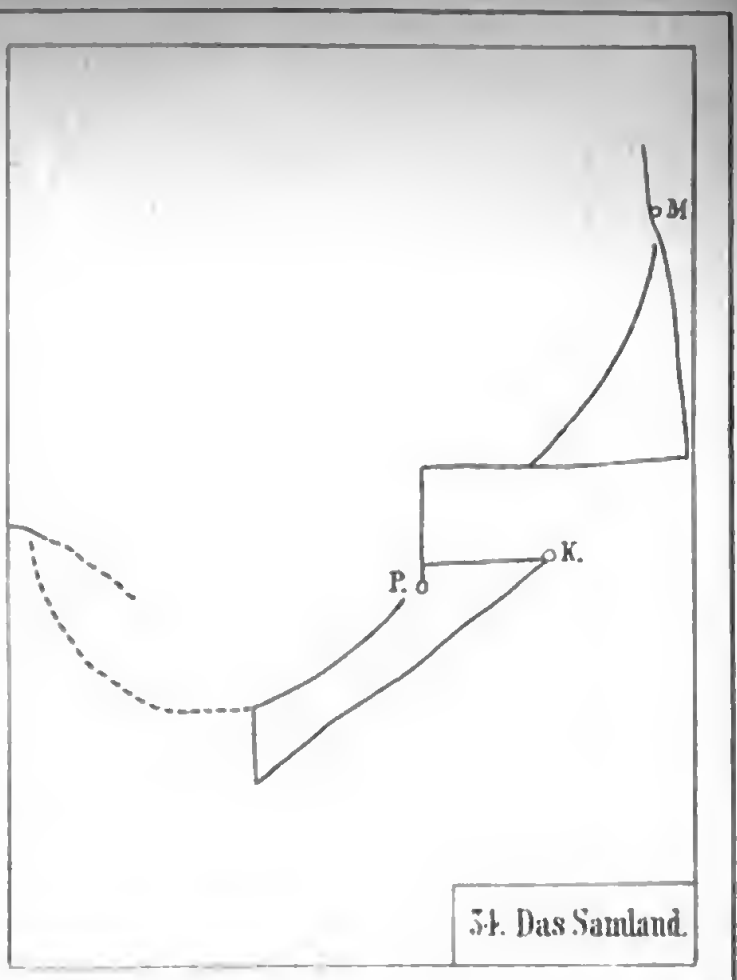
31. Das Ungarische Hochland.



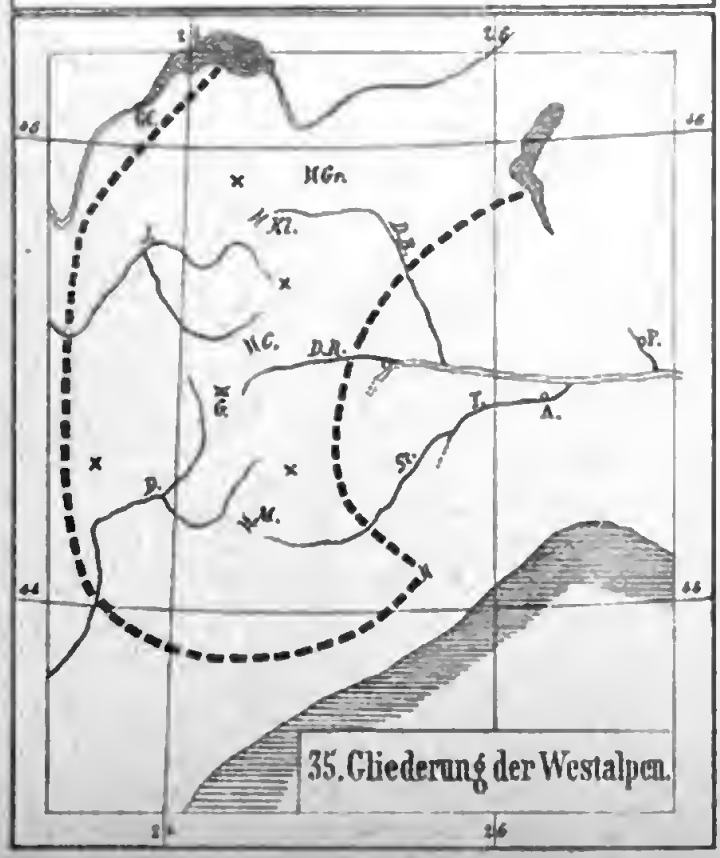
32. Das Hochland Siebenbürgen.



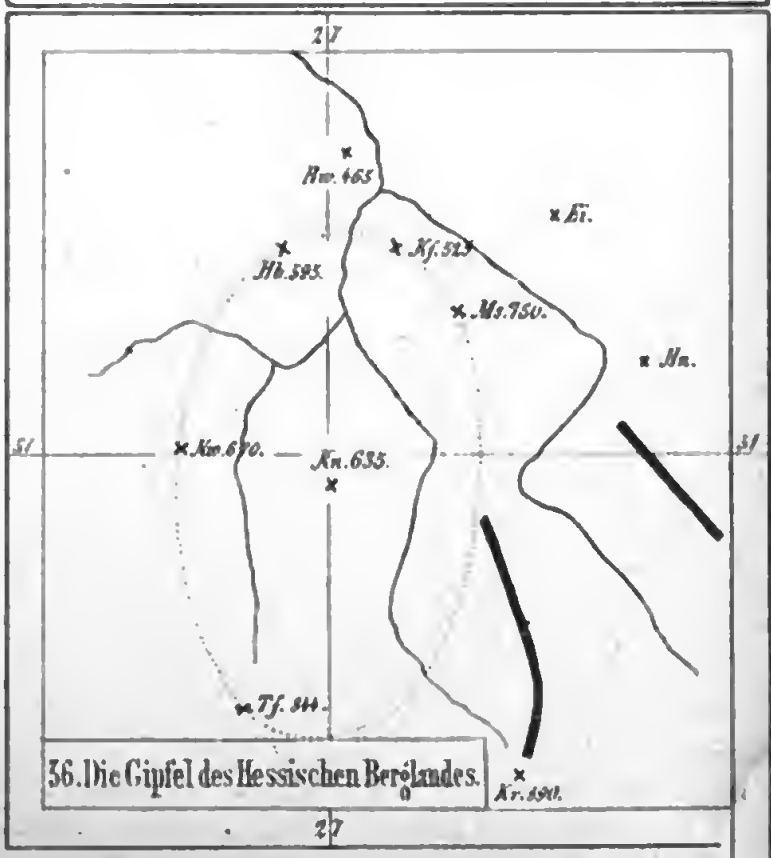
33. Haase und Hunte.



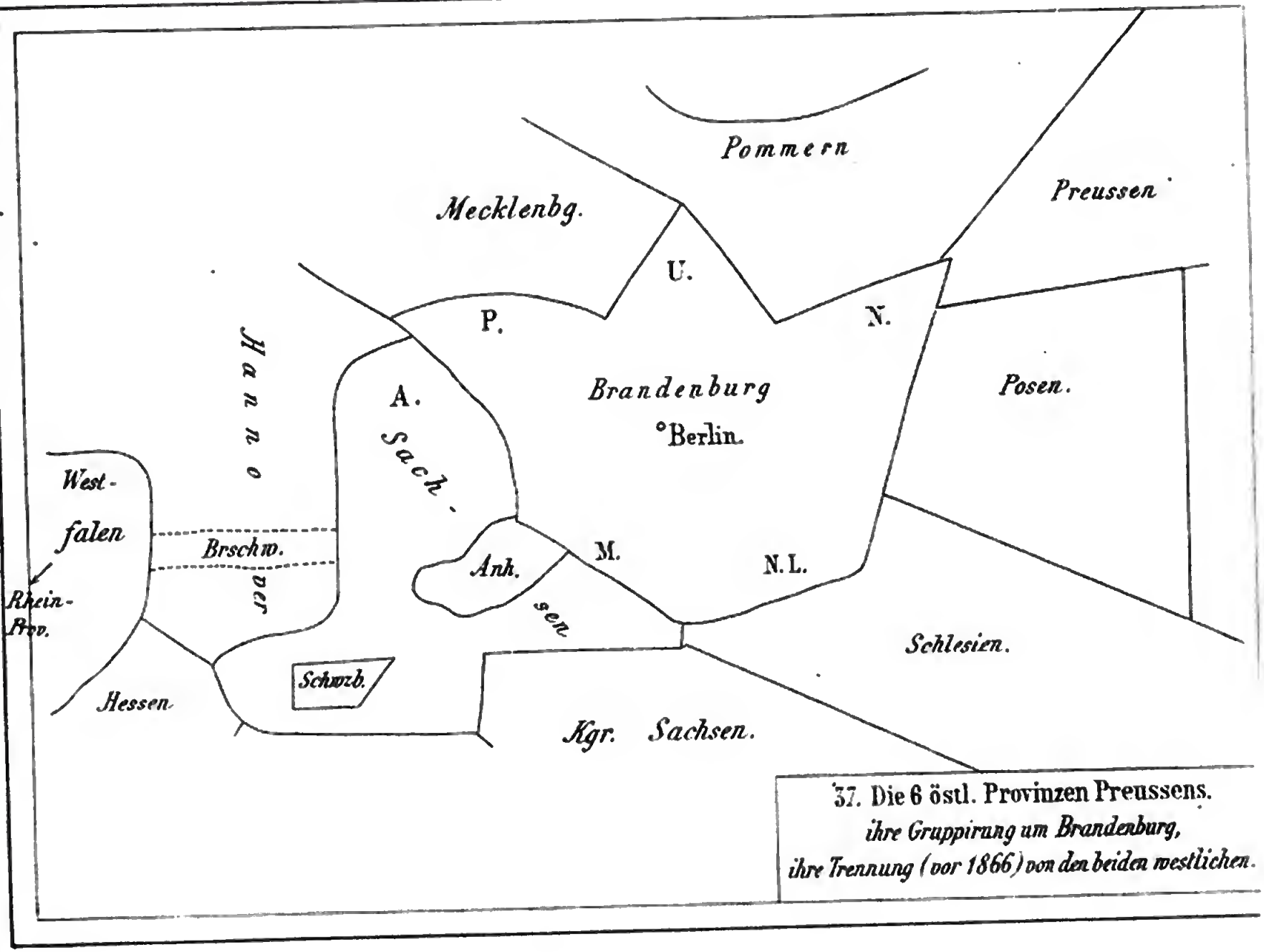
34. Das Samland.



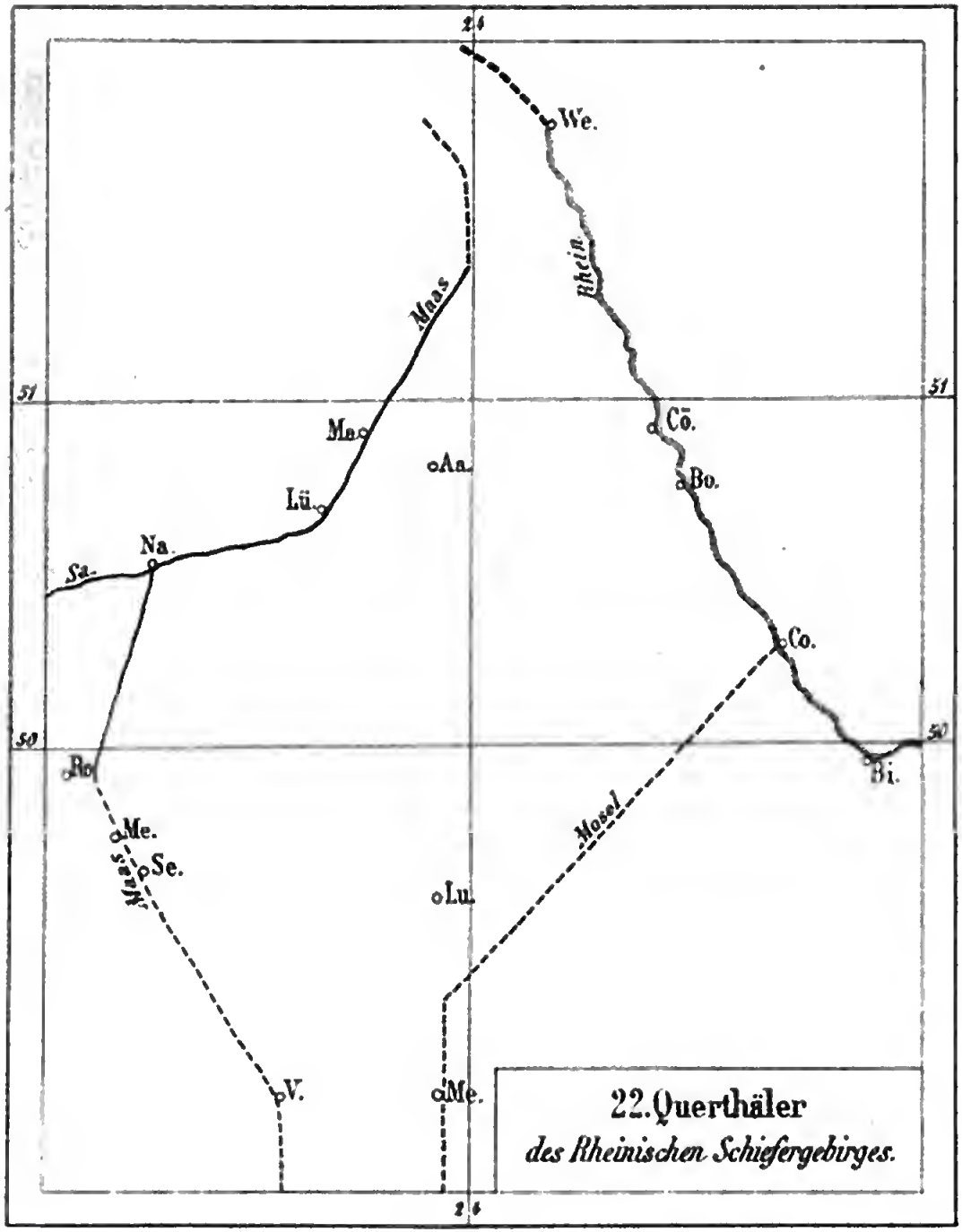
35. Gliederung der Westalpen.



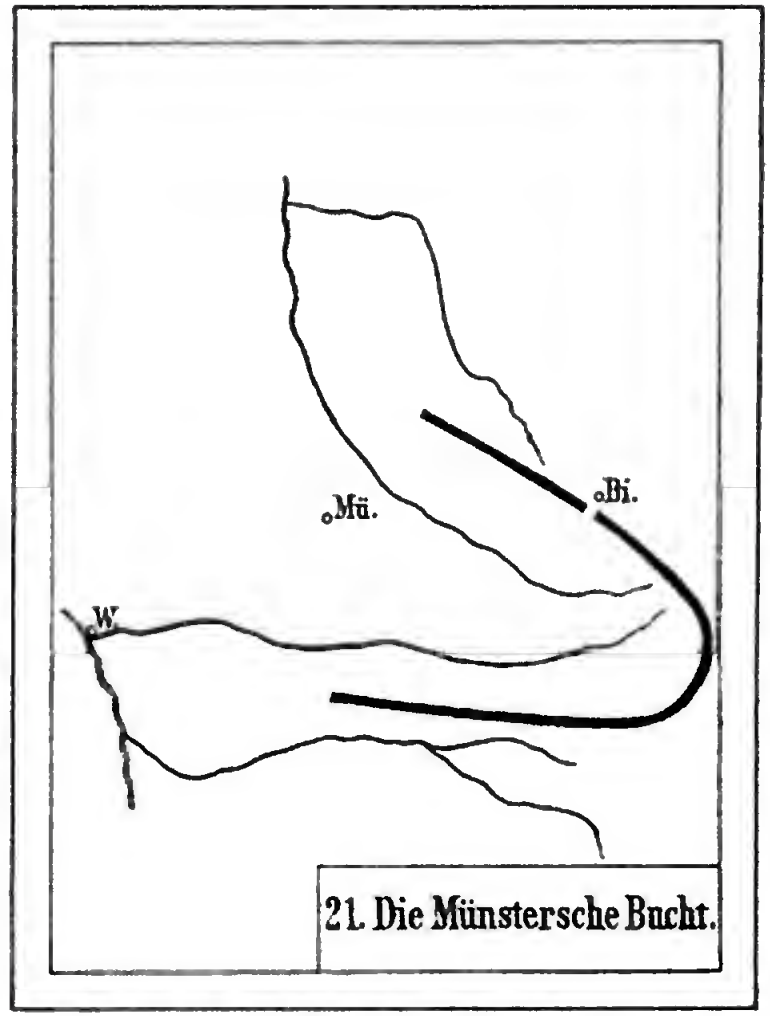
36. Die Gipfel des Hessischen Berglandes.



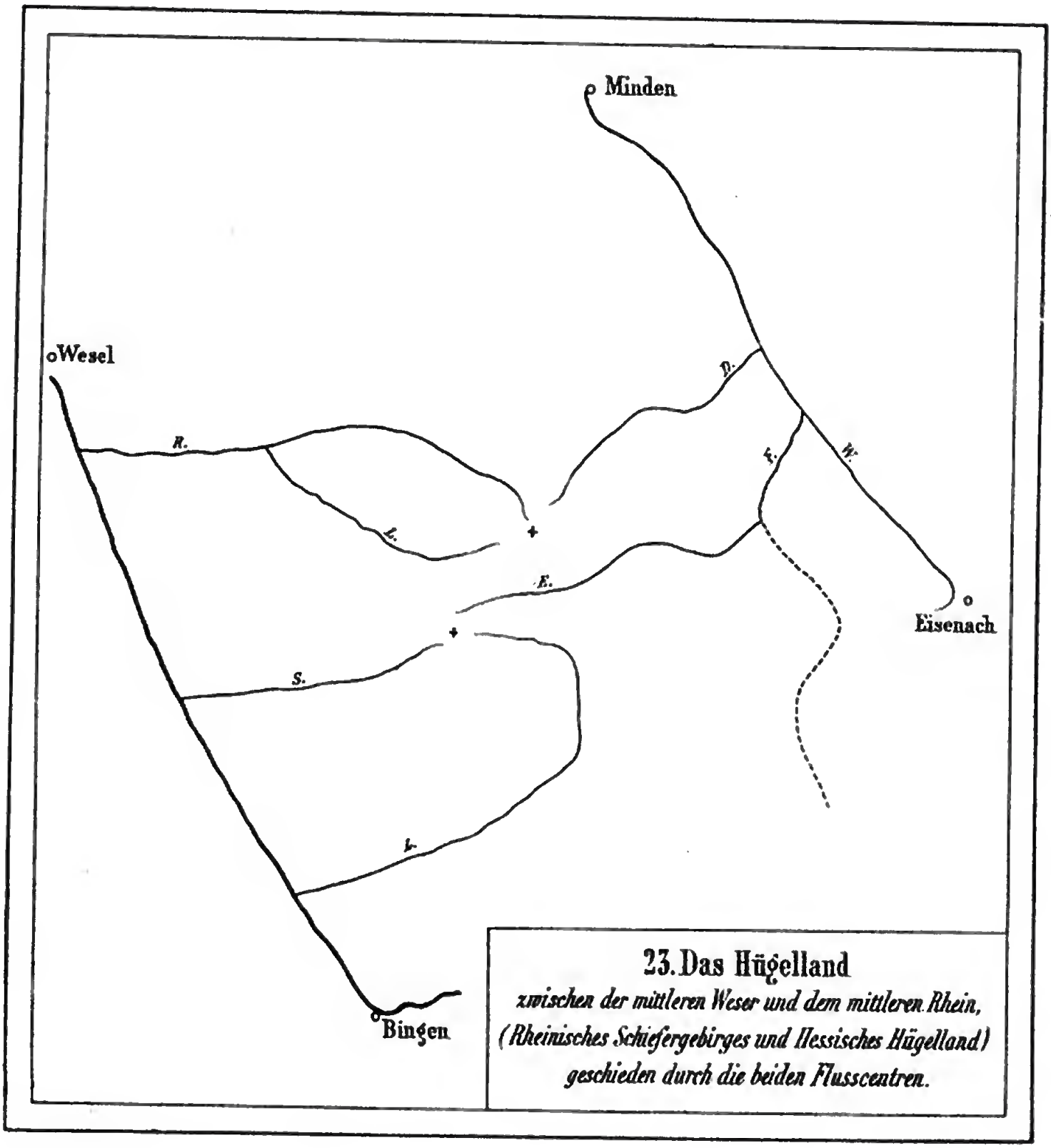
37. Die 6 östl. Provinzen Preussens.
ihre Gruppirung um Brandenburg,
ihre Trennung (vor 1866) von den beiden westlichen.



22. Querthäler
des Rheinischen Schiefergebirges.

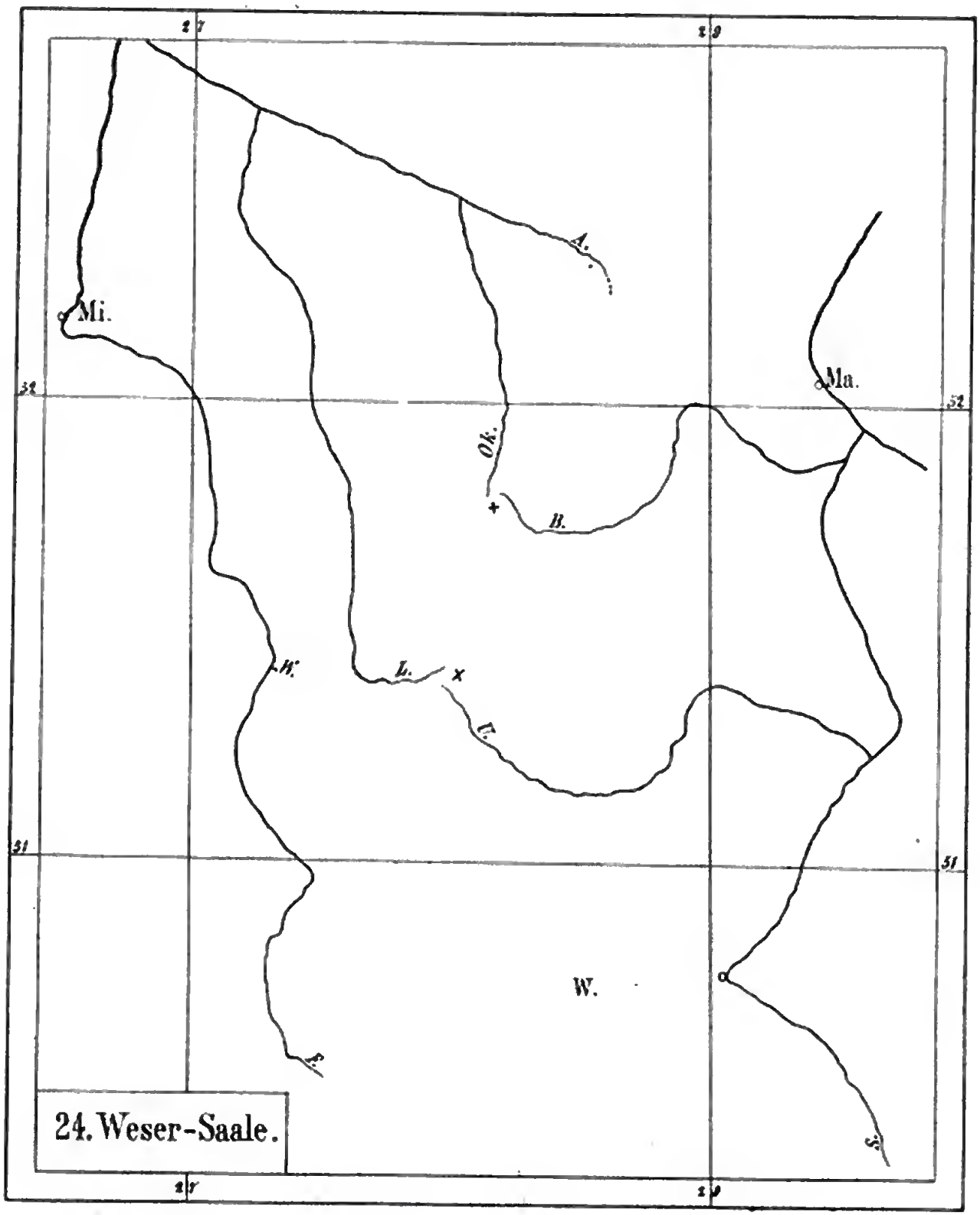


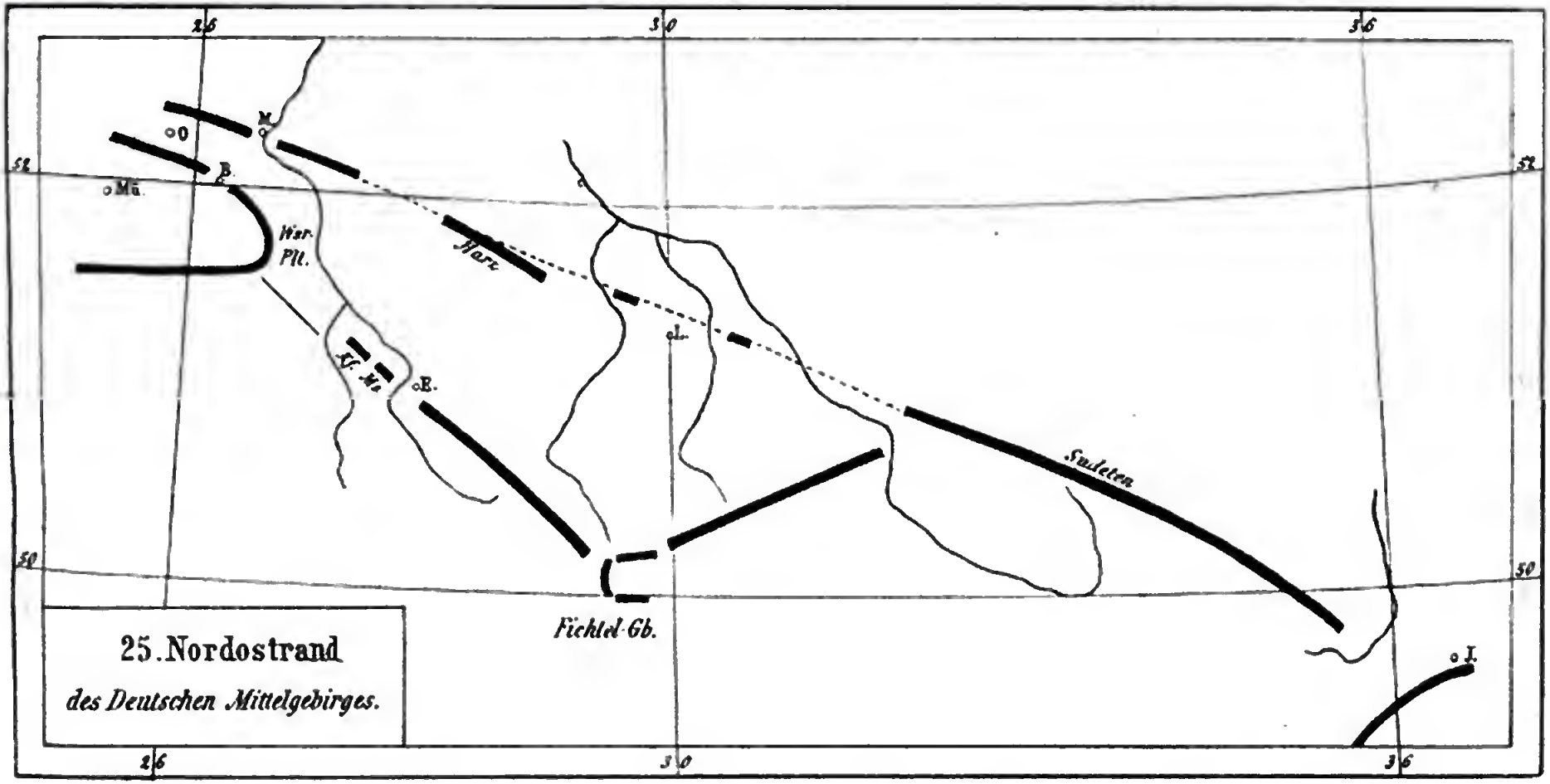
21. Die Münstersche Bucht.



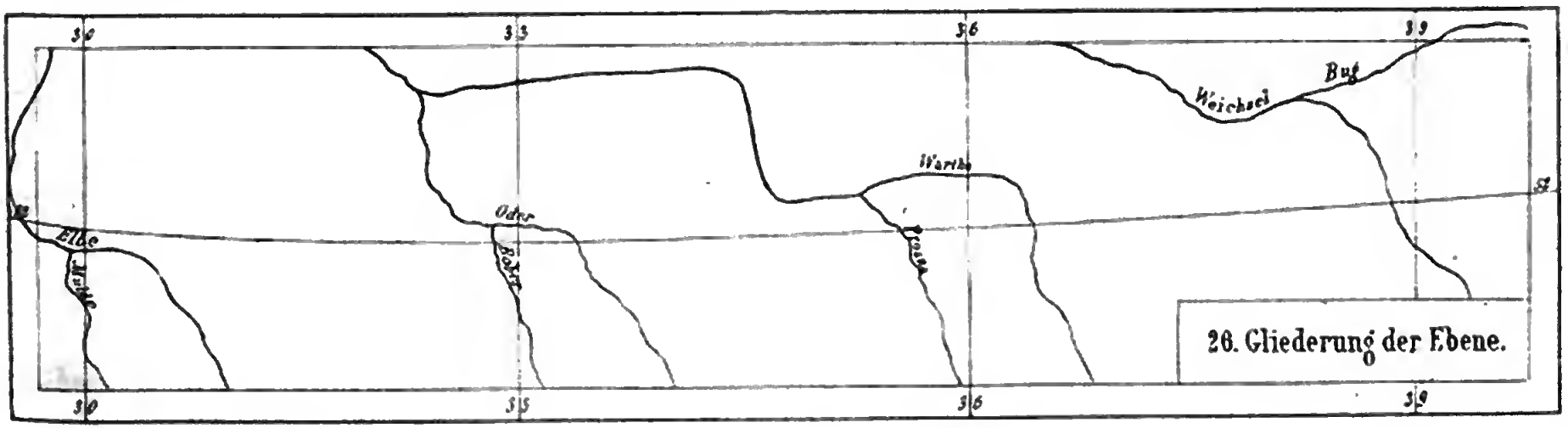
23. Das Hügelland

zwischen der mittleren Weser und dem mittleren Rhein,
(Rheinisches Schiefergebirges und Hessisches Hügelland)
geschieden durch die beiden Flusscentren.

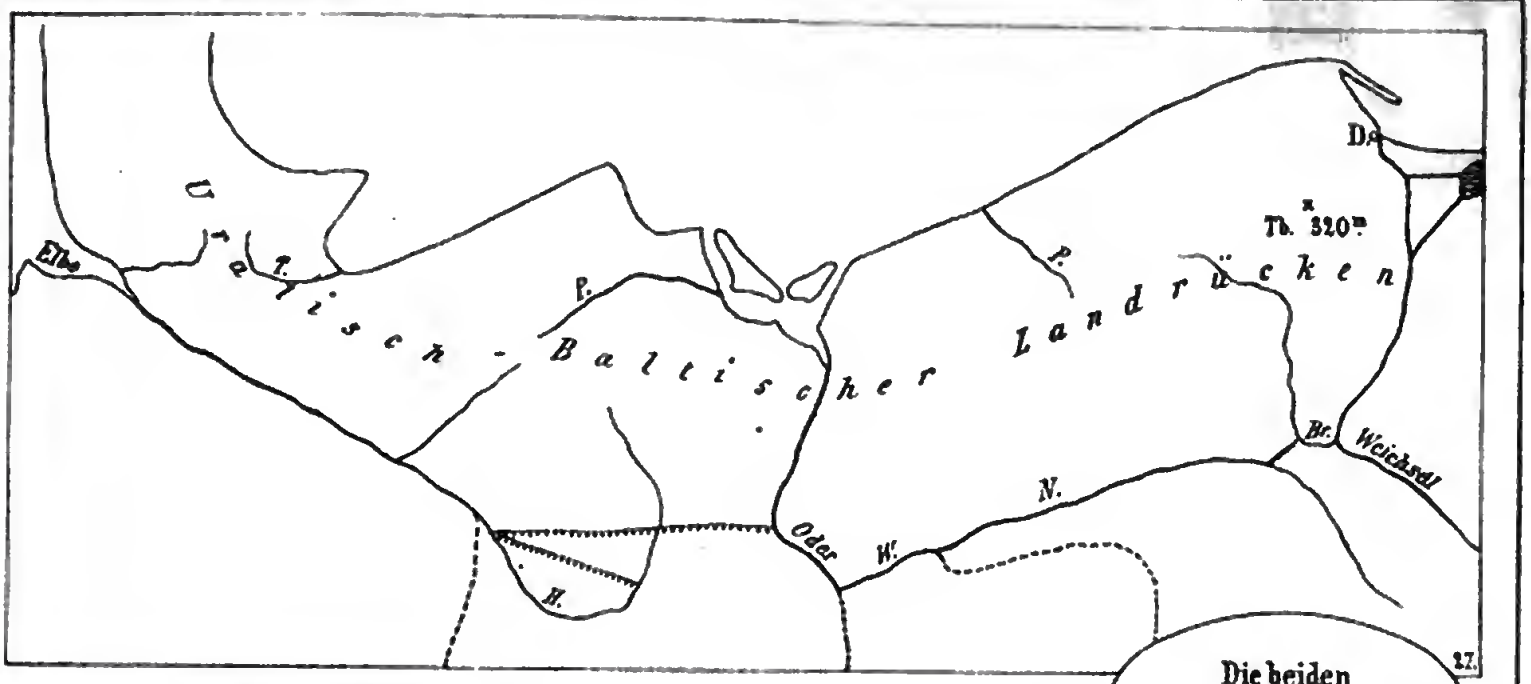

27
29
Mi.
A.
Ma.
52
Ok.
B.
H.
L.
51
W.
24. Weser-Saale.



25. Nordostrand
des Deutschen Mittelgebirges.



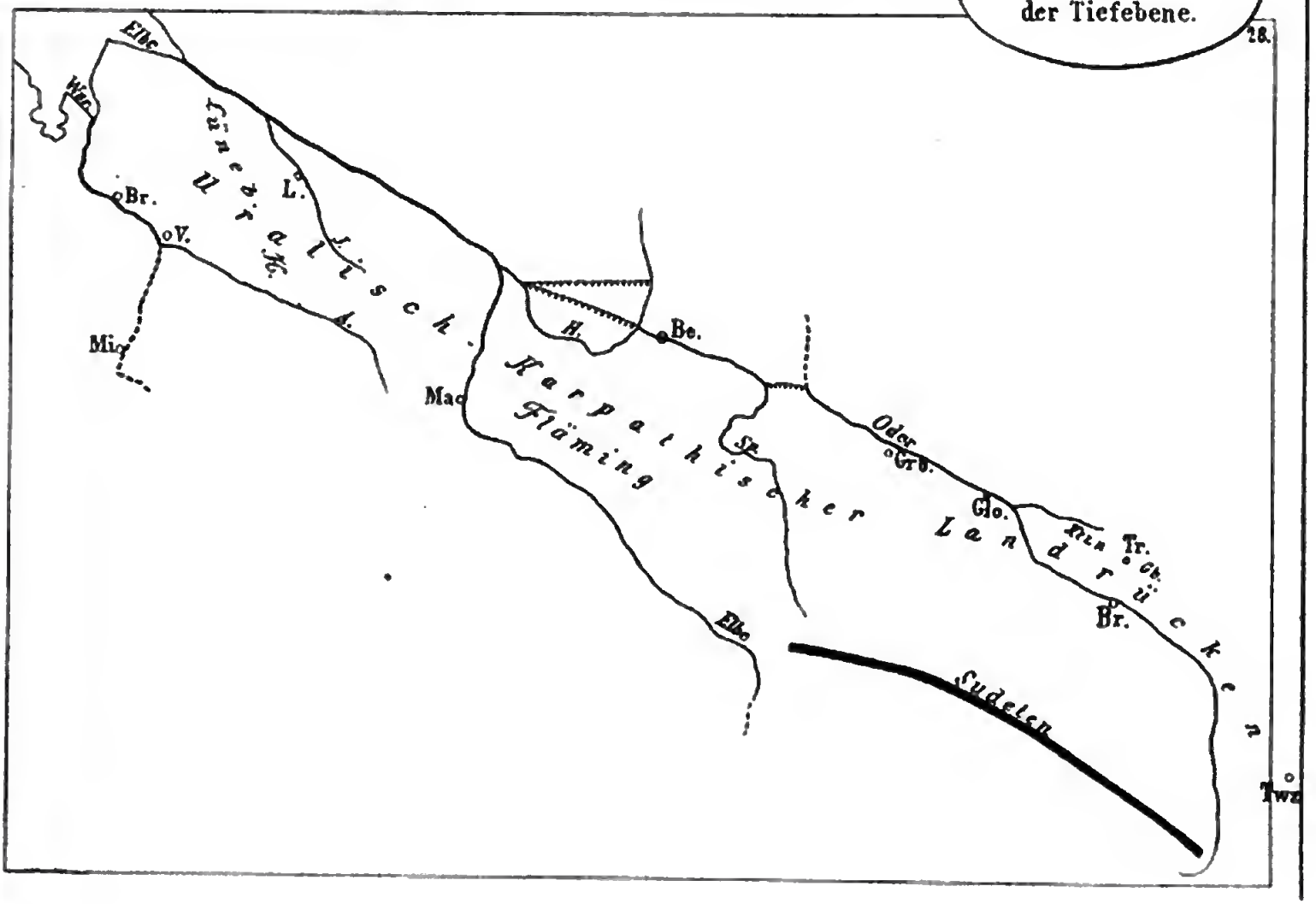
26. Gliederung der Ebene.

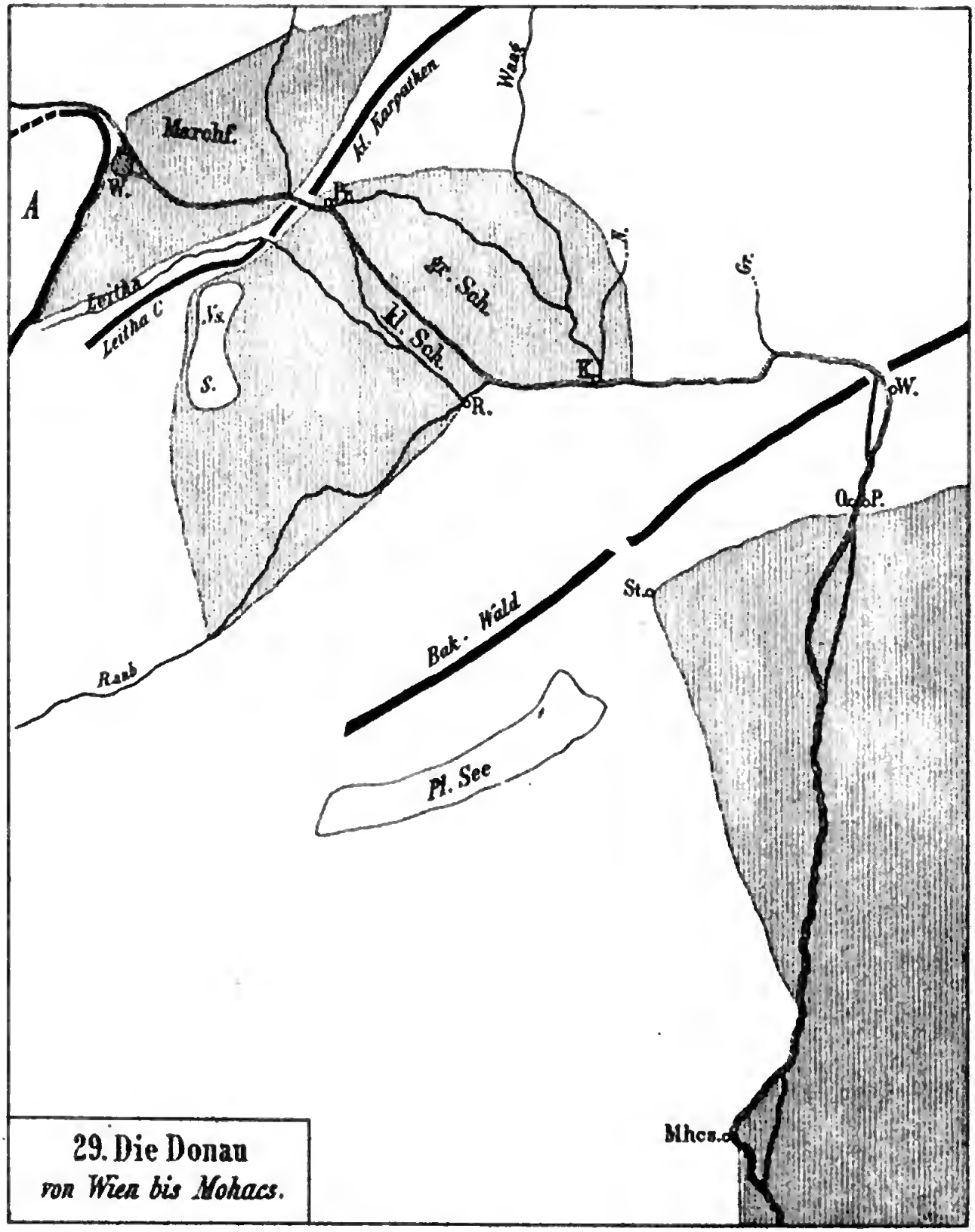


27.

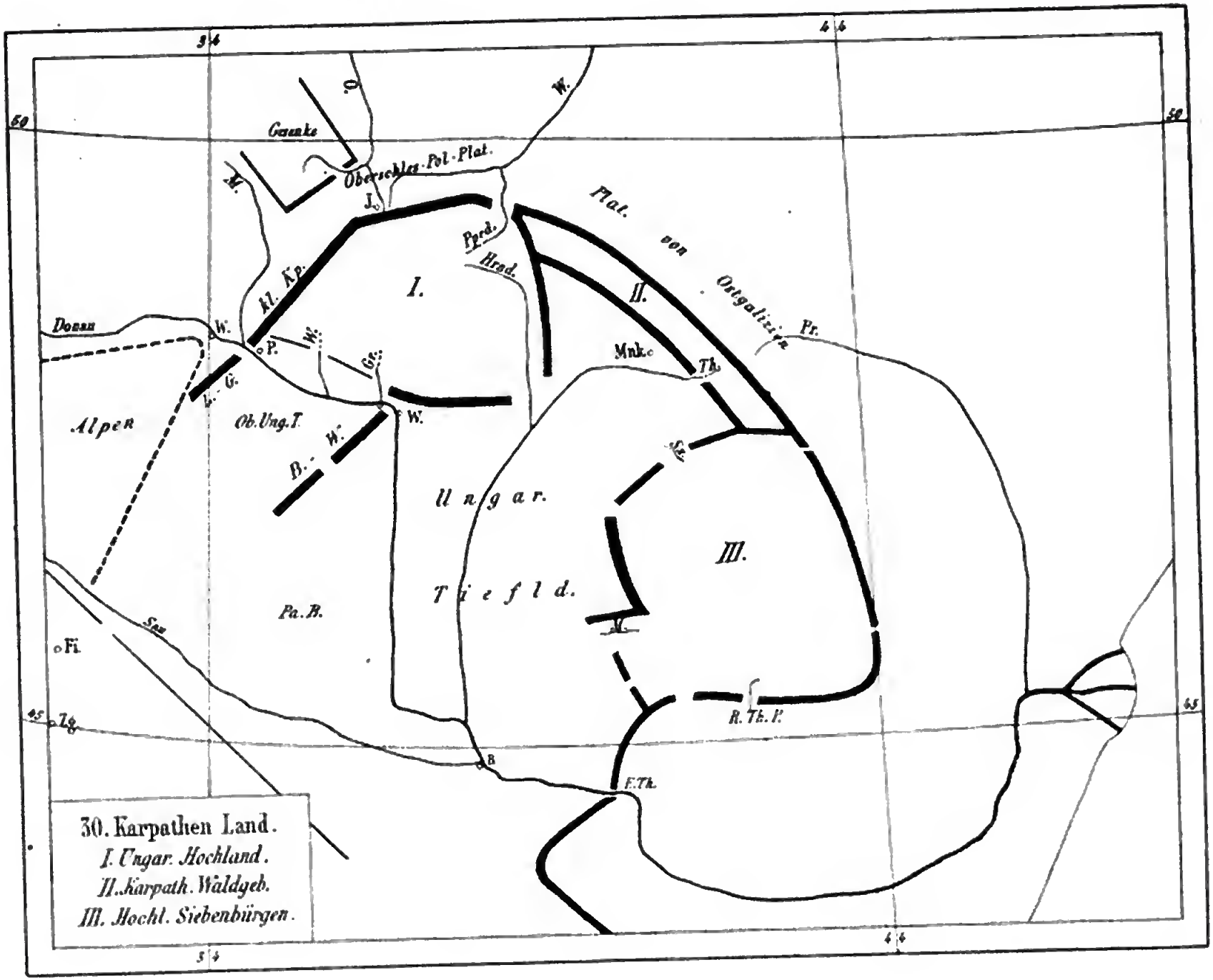
Die beiden Landrücken der Tiefebene.

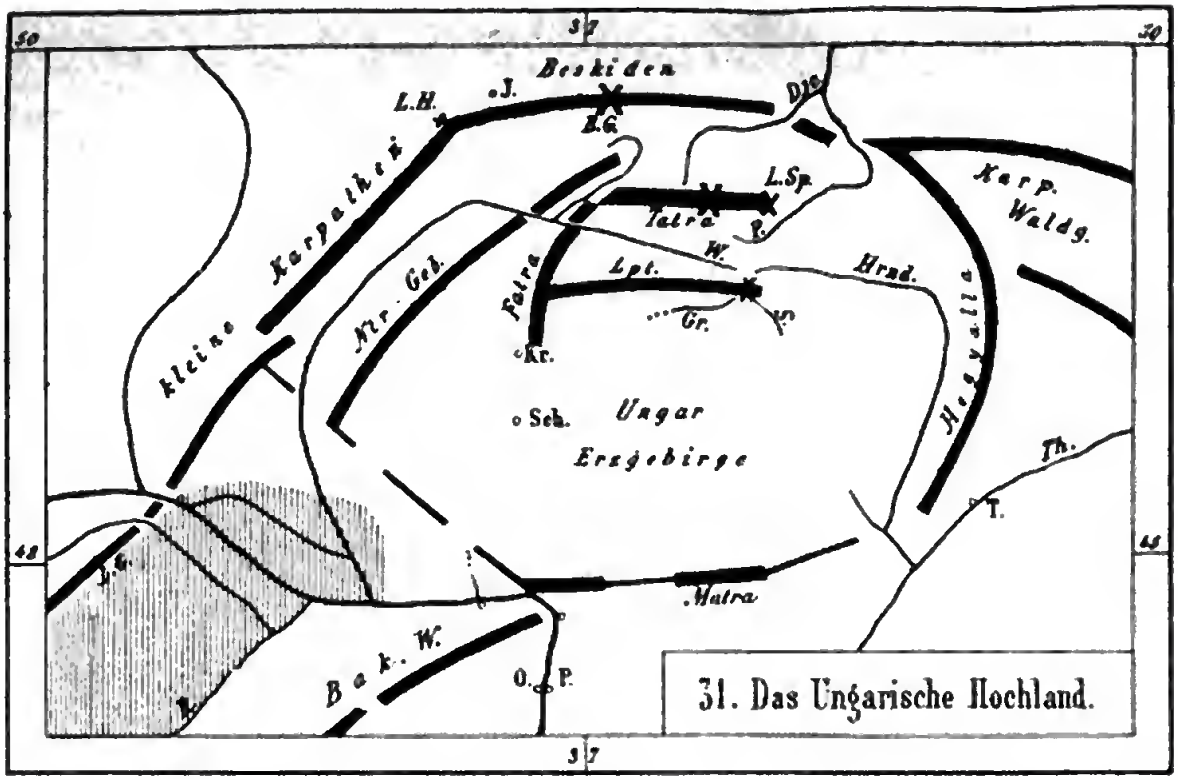
28.



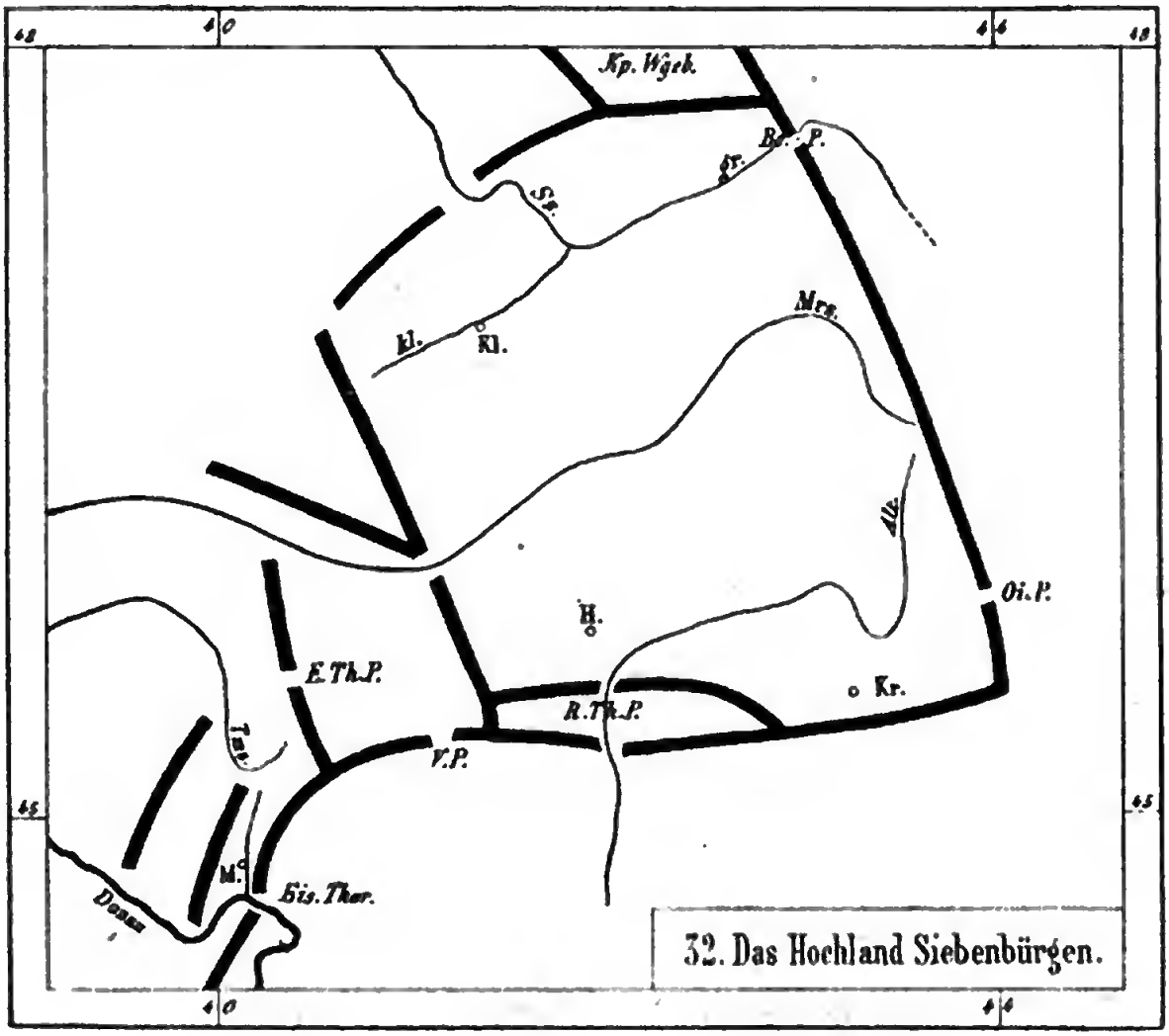


29. Die Donau
von Wien bis Mohacs.

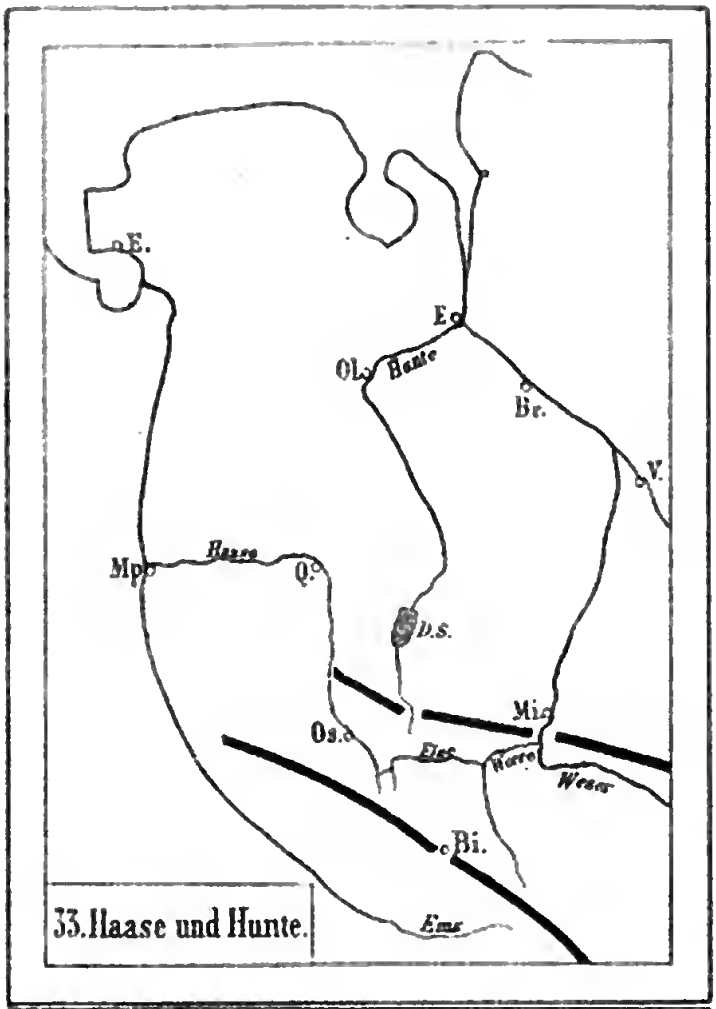

30. Karpathen Land.
I. Ungar. Hochland.
II. Karpath. Waldgeb.
III. Hochl. Siebenbürgen.
Gesenke
Oberschles. Pol. Plat.
Plat. von Ostgalizien
Donau
Alpen
Ob. Ung. T.
Ungar. Tiefld.
Pa. B.
Mnk.
Th.
R. Th. P.
E. Th.
Fi.
Zg.
I.
II.
III.



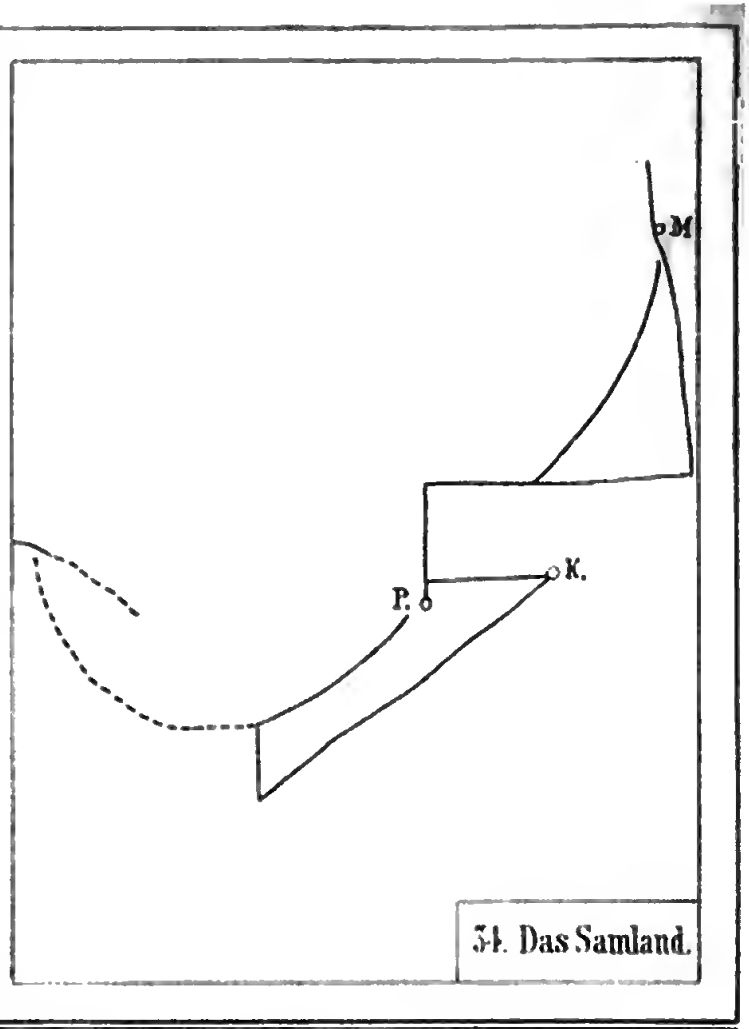
31. Das Ungarische Hochland.



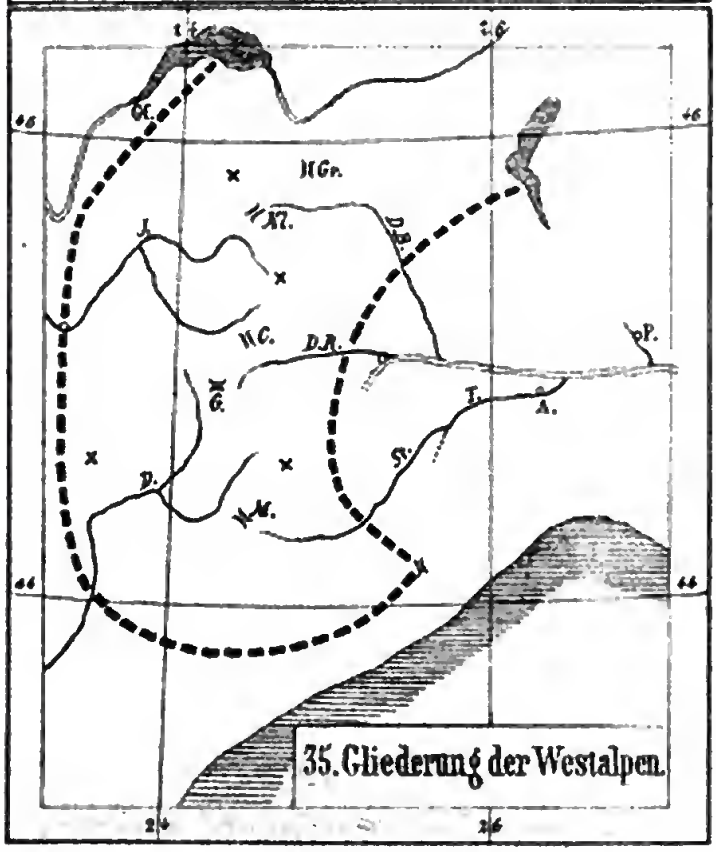
32. Das Hochland Siebenbürgen.



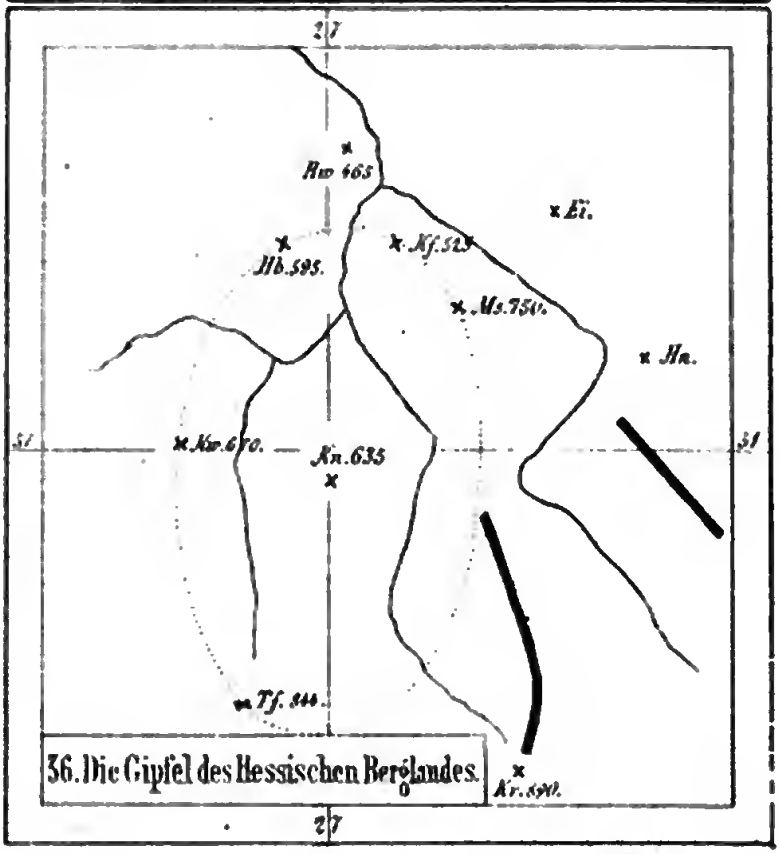
33. Haase und Hunte.



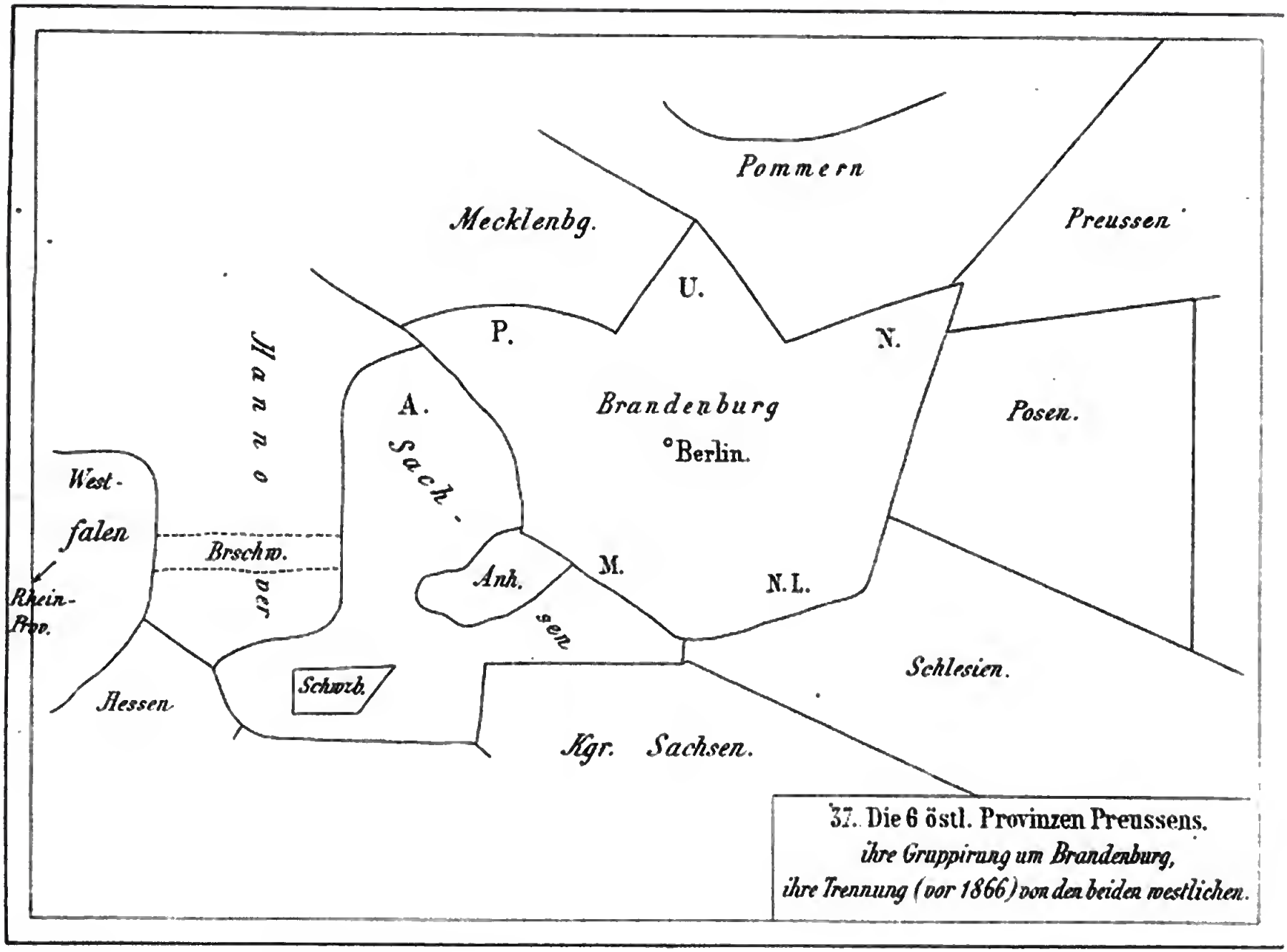
34. Das Samland.



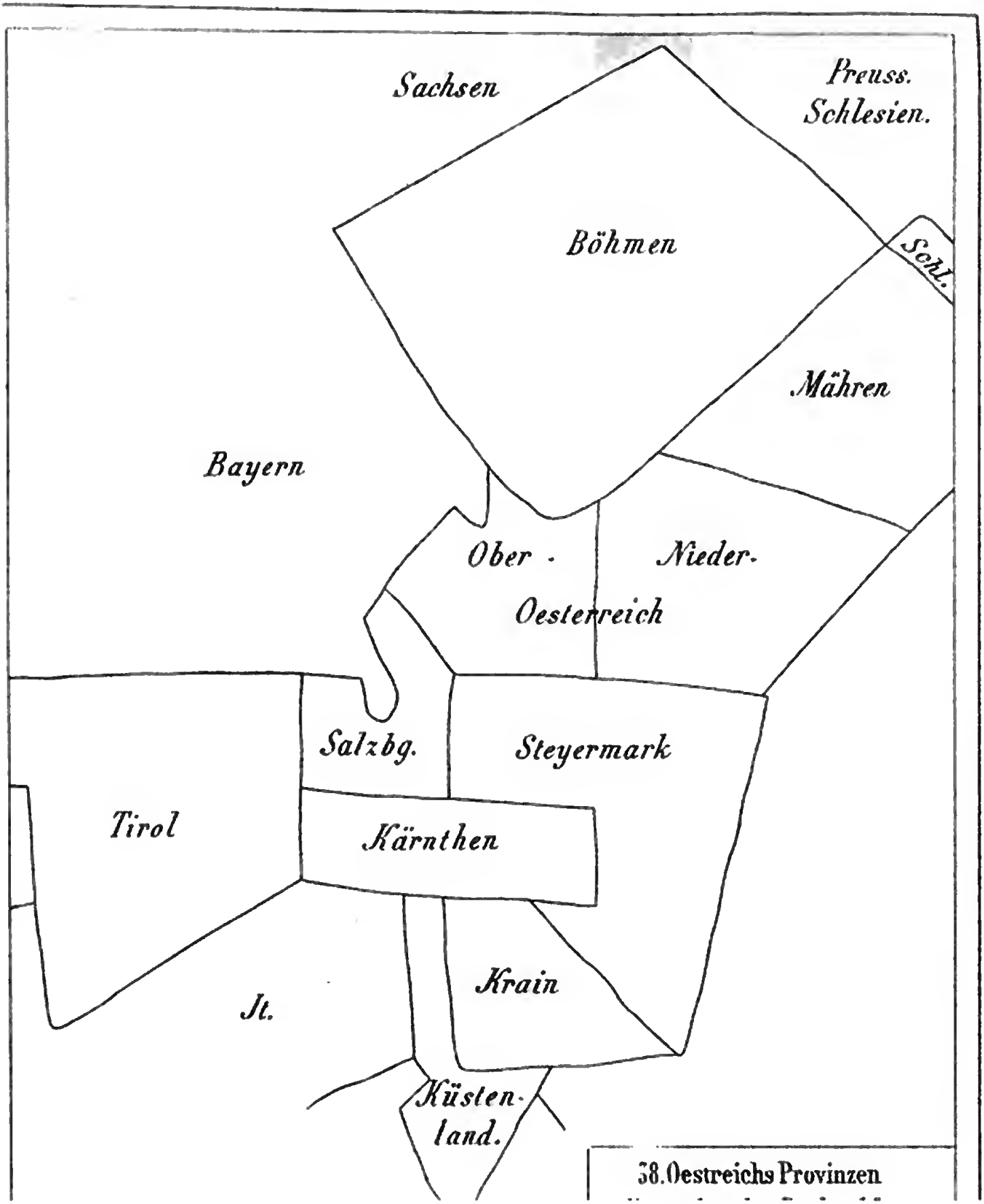
35. Gliederung der Westalpen.



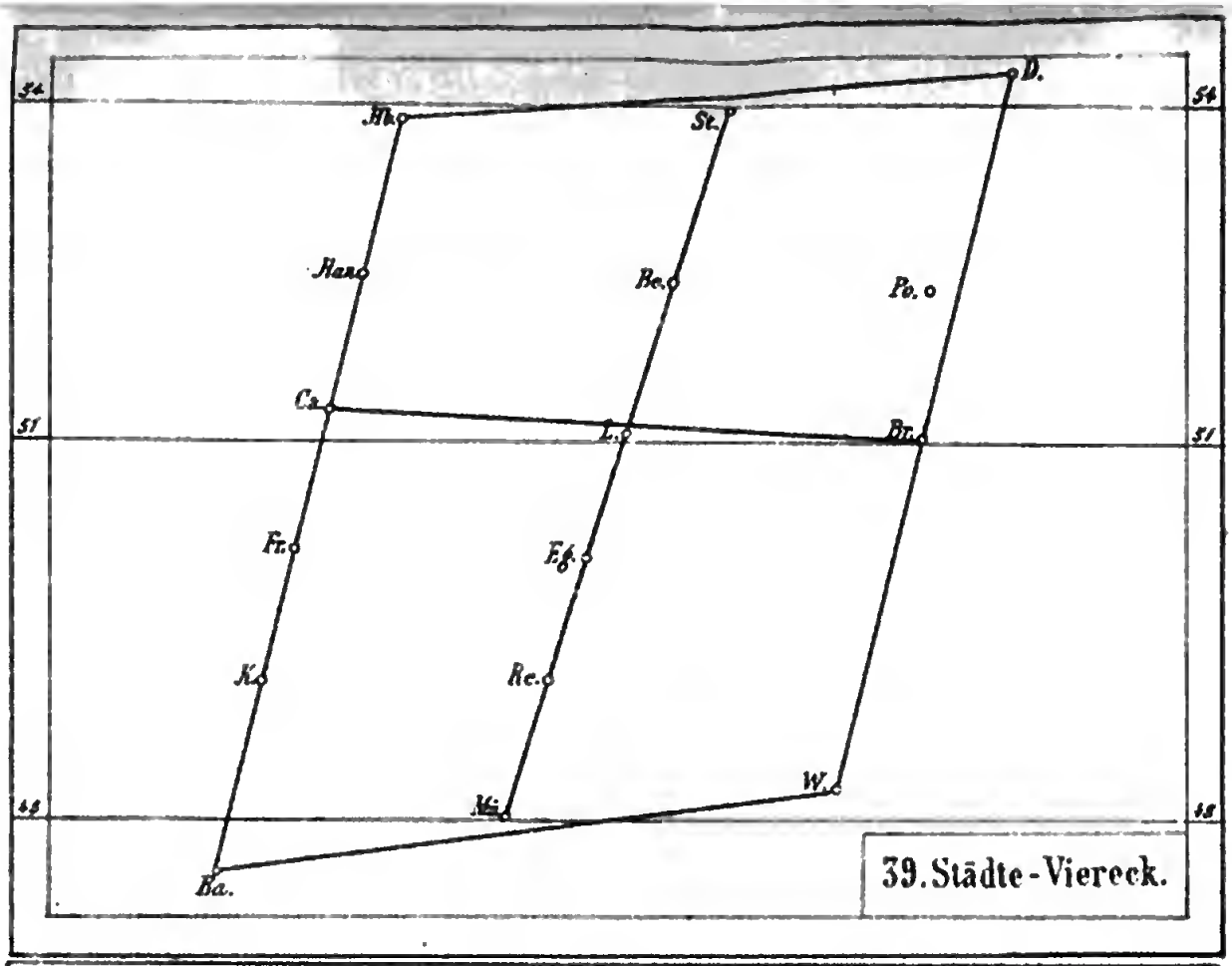
36. Die Gipfel des Hessischen Berglandes.



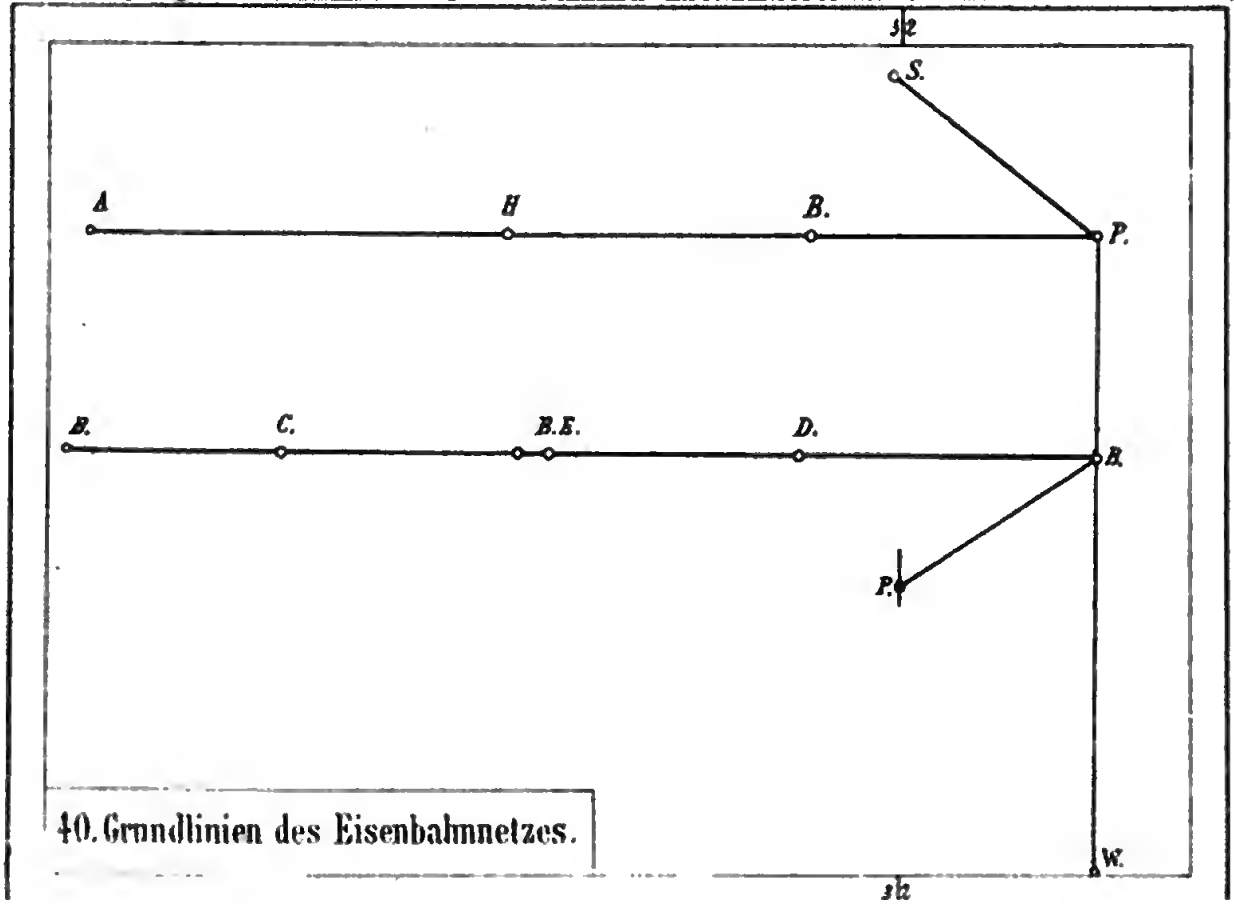
37. Die 6 östl. Provinzen Preussens.
ihre Gruppirung um Brandenburg,
ihre Trennung (vor 1866) von den beiden westlichen.



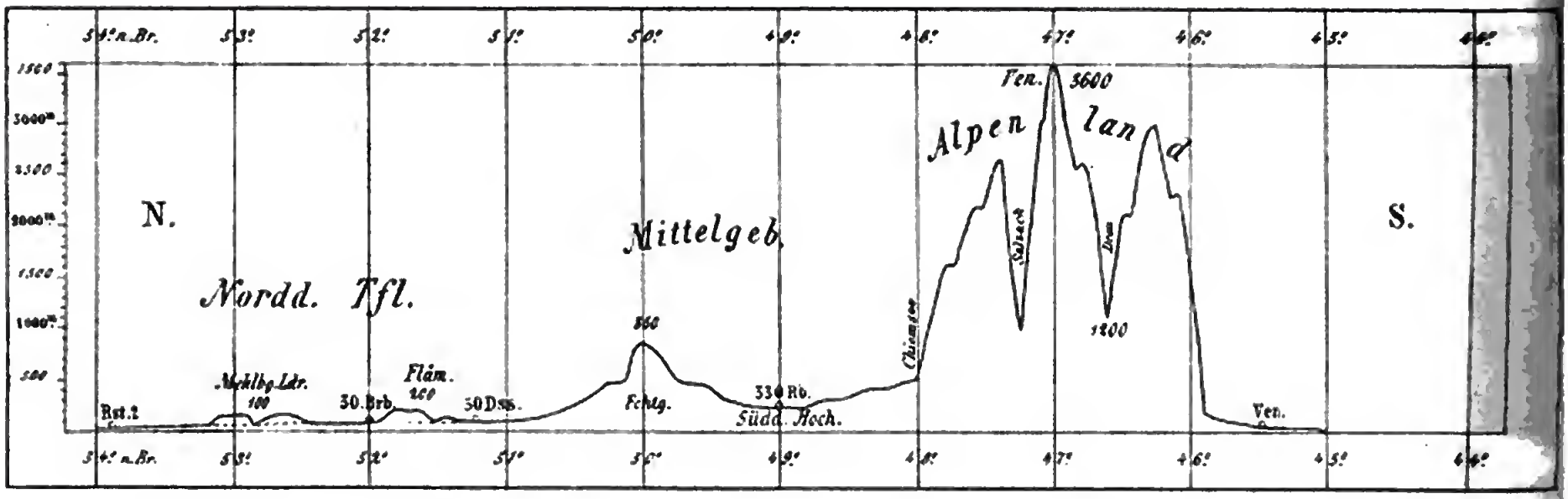
38. Oestreichs Provinzen



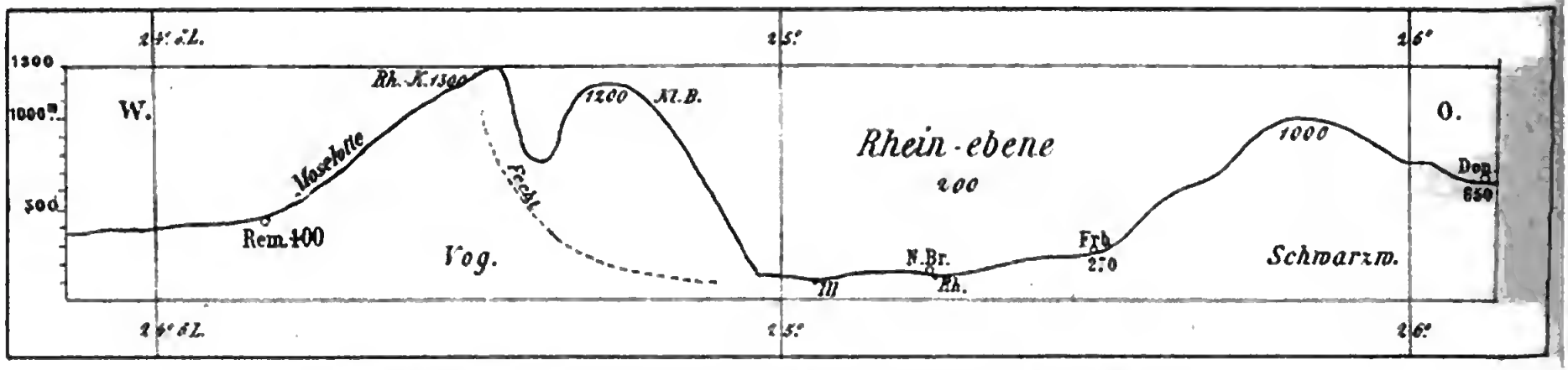
39. Städte-Viereck.



40. Grundlinien des Eisenbahnnetzes.



41. Profil von Deutschland auf dem 30 Längengrade.



42. Querprofil von Schwarzwald und Vogesen auf dem 48 Breitengrade.

Geographische Faustzeichnungen

als Grundlage

für einen methodischen Unterricht in der Geographie

von

Dr. G. Kaufmann
Oberlehrer am K. Lyceum in Straßburg

Dr. G. Maser
Ordentlichem Lehrer am K. Lyceum in Straßburg

Zweites Heft. — Vierte Auflage.

Die Länder Europa's außerdeutschen Sprachgebiets.

Die fremden Erdtheile.

Straßburg
R. Schultz u. Comp. Verlag.
1882.

Digitized by Google

Beschreibung der Karten.

1. Hochfrankreich scheidet die beiden Tiefländer Frankreichs. Von dem Hochland von Gevaudan und Vivarais (O. von Allier, Loire, Lot und Tarn) ziehen nach S. W. die Sevennen bis zum Canal du Midi (Carcassonne), nach N. 3 Züge: 1) Geb. von Auvergne — 3 Gruppen —, 2) Forez, 3) Lyonnais-Charolais, jenseits des C. du Centre fortgesetzt durch Côte d'Or und Plateau von Langres. Sie sind getrennt durch die Thäler der Loire und des Allier (Nevers). Nach O. fällt das Bergland steil ab zum Saone-Rhonethal, nach W. und N. durch die Hochterrassen 1) von Rouergue, 2) Limousin, 3) Bourbon und Morvan, geschieden durch Dordogne und Creuse. Der Westabhang von Côte d'Or und Plateau von Langres gegliedert durch Yonne, Armençon, Seine, Aube, Marne, Maas. Canal von Burgund 400 m, C. du Centre 300 m Meereshöhe.

2. Die Haupt-Wasserstraßen Frankreichs. Nach N. W. zum Gebiet des Atlantischen Ozeans strömen 1) Rhein, 2) Maas, 3) Seine, 4) Loire, 5) Garonne. Zum Mittelmeer Rhone mit Doubs und Saone. Diese Linie ist mit den 4 ersten durch Canäle verbunden, welche in dem Viereck (2^a) Paris, Straßburg, Mülhausen, Digoin liegen — Dijon und die beiden Chalons —, zugleich sind sie dadurch unter sich verbunden. Die Garonne ist nicht in dieser Verbindung, sondern durch den Canal du Midi und die Aude mit dem Mittelmeer verbunden. Zwischen Seine und Maas ist das Canalnetz der Somme und Schelde. C. du Centre und C. von Burgund durchbrechen Hochfrankreich, der Rhein-Marne-Canal die Vogesen und die Argonnen.

3. Das Städtekreuz von Paris.

4. Die Pyrenäische Halbinsel. Ein Viereck, die Seiten 750, 750, 900 und 600 km lang = ⅛ Mittelmeer = Kleinasien = Balkanh. Drei Theile: 1) Ebro-Dreieck, durch das Plateau von Reynosa verbunden mit 2) der centralen Hochebene zwischen dem Cantabrisch-Asturischen Gebirge und der S. Morena (C. Vincent bis C. Rao). Im Mittel 6—700 m hoch dacht sie sich von O. nach W. ab, gegliedert durch das Castilische Scheidegebirge. Im O. ist sie durch ein Randgebirge begrenzt, das sich von der Hochebene vielfach kaum als Gebirge abhebt. Südlich von dem Cast. Scheideg. setzt es nicht auf der höchsten Linie der Hochebene auf, sondern etwas östlich davon, so daß kurze Flüsse von jener höchsten Linie nach O. strömen und das Randgebirge durchbrechen. Quellcentrum des Tajo, Guadalaviar und Jucar.

3) Ueber die S. Morena führt der Paß Despenjaperros in das Andalusische Tiefland, im S. begrenzt durch die S. Nevada, bis über 3000 m. Die S. Morena besteht aus vielen parallelen Ketten im Durchschnitt etwa 900 m hoch, also kaum 300 Meter höher als die Hochebene. Die Flüsse der Hochebene haben tief eingeschnittene Betten, vgl. die Steppen von Nordamerika, das Plateau von Skandinavien, u. s. w. und sind nur kurze Strecken schiffbar. —

5. Die Pyrenäen u. die zugehörigen Stromgebiete. C. Creus bis zur Bidassoa = ½ Alpen, die Kammhöhe 2—3000 m ist bedeutender als die der Alpen. Im S. Ebro, im N. Tet, Aude, Garonne, Adour.

Die Ost- und Westpyrenäen verbunden durch das Kesselthal Aran, 75 km, Garonne. Die Ostpyrenäen gebildet von 2 Hauptketten, die sich an der Segrequelle schneiden.

Der Südabhang. Der mittlere Teil vom Cinca (Cinga) bis zum Segre (Sicoris) sendet zahlreiche Kämme nach S., deren Böschungen das ganze Gebiet ausfüllen. Mehrere Kesselthäler, so Aran und Andorra. Im O. und W. Längsthäler. Im W. der Aragon — vgl. Aragon und Arga mit Cinca und Segre — im O. der Ter. Im Westen 3 Terrassen 1) Oberer Aragon und Alava, 2) Estella, 3) Ebrothal. Im S. ist der Ebro von dem Rand der Hochebene begleitet. Lage von Saragossa. Jalon, Gallego. Steppe von Aragonien. Das Küstengebirge (Industrie von Catalonien) vom Ebro bei Tortosa durchbrochen.

Der Nordabhang senkt sich zur Niederung des Canal du Midi und wird durch die Zuflüsse des Adour und der Garonne fächerförmig geteilt. Straße Perpignan Lerida (Ilerda), Eisenbahn Perpignan Gerona.

6. Apenninische Halbinsel. 1050 km l. 225 km br. mit Sicil. u. Sardin. über 5000 □m oder c. 300 T. □km = ⅛ Spanien. Der 30° trifft die Po- und Tibermündung und die Westspitze von Sicilien, der Parallel der Tibermündung den M. Gargano. Damit ist auch das C. Spartivento und die Nordküste von Sicilien gegeben. Der Po auf dem 45°, Nordküste Siciliens 38°, Ostia etwas nördlich der Mitte. Ostia halbirt ferner die gleichen Entfernungen. Französische Grenze — Busen von Tarent an der Mündung des Crati, und Venedig — Lilybäum. Der Apennin bis zum M. Sibilla als einfache Kette mit einer Kammhöhe von 1000 m. Pässe: 1) La Boechetta, 2) Florenz-Bologna, 3) via Flaminia, 4) Eisenbahn Rom Ancona. Vom M. Sibilla bis zum Meta, Volturnoquelle, das Bergland der Abruzzen durchflossen vom Aternus (Pescara). Gran Sasso 3000 m. Vom Meta an einfache Kette bis zum C. Spartivento und jenseits der Meerenge bis zur Westspitze Siciliens. In Sicilien fällt das Gebirge nach N. steil nach S. W. ganz allmählich ab. Der Aetna steht für sich.

Dem Apennin ist im W. der Subapennin vorgelagert, das Plateau von Toscana (M. Amiata 1900 m) und die Apuanischen Alpen (Carrara). Das Bergland des Trasimenischen See zwischen dem Thal der Tiber und des Chianacanal.

7. Mittel-Italien. Der Subap. etwa Vogesenhöhe. 2 Züge: 1) die Sabiner, Aequer und Marserberge, 2) die Volskerberge, geschieden durch das Thal des Sacco und Garigliano. Der Neapolitanische S. durch den Volturno (mit dem Calore) und die Caudinischen Pässe durchbrochen. Einzelne meist vulcanische Berge. Vesuv. Albanerberg. Im W. der Tiber M. Cimino und Soracte. Nera mit Velino und Salto.

Digitized by Google

8. Eisenbahnen und Römische Heerstraßen. 1) Via Appia. 2) Via Latina. 3) Via Valeria. 4) Via Flaminia. 5) Via Cassia. 6) Via Aemilia.

Vergleiche die Richtung der heutigen Eisenbahnen.

9. Die Balkanhalbinsel, gleichseit. Dreieck, die Seite 150 M = 1125 km halbirt durch den 40° ö. L. vgl. von Canstein Anleitung.

10. Der nördliche Teil der Balkanhalbinsel, fast durchaus Gebirgsland, mehrere Gipfel über 2000 m, Ebenen an der Donau, Mariza und dem Vardar. Das Gebirgsland gliedert sich durch 2 Haupttängsthäler: 1) Belgrad-Adrianopel, gebildet von Morawa, Nissawa, Ister und Mariza. Zwischen Isler und Mariza die Porta Trajana. 2) Belgrad-Salonichi, gebildet von Morawa und Vardar (Axius), zwischen beiden der Paß von Uskub. Die Morawa durchfließt 3 Terrassen, die höchste ist das Amselfeld (Siege der Türken 1389 und 1448); ebenso der Vardar, die höchste ist das Thal von Uskub östlich vom Schar Dagh, die letzte die Ebene von Salonichi, in welche der Vardar durch das Eiserne Thor eintritt $^{40}/_{41}$. Durch diese 2 Spalten gliedert sich das Bergland in 4 Gruppen: 1) im N. W. die Dinarischen Alpen, 2) im N. O. das Balkansystem, 3) das Rhodopegebirge zwischen Vardar und Mariza, 4) der Schar Dagh mit der Pindustette. Jedes dieser Gebirge besteht aus verschiedenen Gebirgen mit besonderen Namen. Der Schar Dagh ist von den Dinarischen Alpen durch die Drin geschieden. Bosna und Drina parallel der Morawa gliedern die Dinarischen Alpen. Paß vom Strymon zum Isler. Der Balkan trifft am Eisernen Thor auf die Transsylvanischen Alpen und schließt mit ihnen das Thal der Donau ein.

11. Im Laemon (Mezzowo), dem Quellcentrum für 5 Flüsse, scheiden sich der Pindus und die Cambunisch-Keraunische Kette. Der Pindus gabelt sich am Tymphrestos in Othrys und Oeta, Thal des Spercheios. Die Cambun. Berge, eine zusammenhängende Kette von Vogesenhöhe, verbinden den Laemon mit dem Olymp 3000 m, welcher N. S. zieht, am Nordende nach O. umbiegt und vom Vardar im Eisernen Thor durchbrochen wird. Das ganze Gebiet zwischen dem Haliaemon und Peneios ist Bergland, ebenso nördlich davon. Via Egnatia. Kessel von Eordäa. Nach W. die Keraunischen B., der Name gehört dem westlichen Teil, der östliche heißt Tymphe. Zwischen beiden niedrige, von mehreren Bächen durchbrochene Berge. Ossa 2000 m und Pelion 1600 m. Alle diese Gebirge noch jetzt waldreich. Hauptpaß unter dem Gipfel des Laemon. Marsch Caesars. Tempepaß. Dodona. $^{40}/_{40}$ Olymp. $^{40}/_{39}$ Othrys. $^{40}/_{38}$ Kyllene. $^{40}/_{37}$ Sparta.

12. Peloponnes. In der Mitte das Bergland Arcadien, es zerfällt in das geschlossene A., Orchomenos, Mantinea, Tegea, und das offene A., Gebiet des Ladon und Alpheios. Im N. und W. sind die Terrassen von Elis und Achaja vorgelagert, nach S. und S. O. ziehen Taygetos, Parnon und die Gebirge von Argolis.

13. Die Schlachtfelder Mittelgriechenlands. Oeta, Korax, Helicon und Kithäron bilden ein Bergland, gegliedert durch 2 Flüsse, die am Nordende des Parnaß entspringen, Fluß von Amphissa und Kephisos, und durch kleinere Bäche. Westlich davon die Ebene des Kopaissee, das große Schlachtfeld.

14. Attica. Die Linie Eleusis-Marathon teilt das südliche Dreieck ab. Den Gebirgen sind breite Terrassen vorgelagert, so daß z. B. das Thal zwischen Hymettos und Brilettos (Pentelikon) nur 1 Stunde breit ist, und die Straßen zwischen Parnes u. Kithäron durch Schluchten führen. Phyle deckt den Hauptweg. Die Berge jetzt fast ganz entwaldet, keiner der Bäche behält im Hochsommer das Wasser bis zur Mündung. Ilissos und 2 Kephisos.

15. England. Ein Dreieck. C. Landsend, Dover, Berwick. Caesar 5,13 beschreibt die ganze Insel als insula triquetra, nur faßt er die Ostküste als Nordküste. Größe 150 T. □km = 2 Baiern.

Die Ost- und Westseiten zeigen je 3 Busen und eine Ausbuchtung; die Linie Berwick-Landsend streicht über die höchsten Berge. C. Landsend liegt auf dem Meridian des C. Tarifa u. d. Parallel von Mainz, der Ostpunkt fast auf dem Merid. v. Paris-Barcellona. Der Humber, Manchester und Liverpool auf dem Parallel von Hamburg. Außer dem Grenzgebirge der Cheviotberge hat England 3 Bergländer: 1) Nordenglisches Bergland von den Quellen des Tyne zu den Quellen des Trent, durch das Thal des Eden geteilt. Canal von Leeds. 2) Das Hochland von Wales. Shrewsbury am Severn beherrscht den Zugang. Der Snowdon hat Brockenhöhe. Die Schiefer von Bangor, die Kohlen von Swansea. 3) Das Bergland von Cornwall. Kupfer und Zinn. In den Thälern Lorbeeren, Myrthen ꝛc. Das Englische Tiefland ist Hügelland. Es zerfällt durch einen Hügelzug von Bristol zum Humber, die Wasserscheide von Themse und Ouse gegen Severn und Trent, in das Kohlen- und Eisengebiet mit den Fabrikstädten der Neuzeit und die reiche Landschaft, welche im Mittelalter die wichtigsten Orte enthielt.

16. Schottland = $^1/_3$ England oder = Baiern zerfällt durch die zwei großen Canäle in 3 Abschnitte, der nördlichste ist ganz, die beiden südlichen sind zum Teil Bergland, nicht ganz Vogesenhöhe. Die größte Ebene findet sich am Forth und Clyde Canal. Die Hebriden, die Orkneys, die Shetlands Inseln. Die letzteren liegen auf dem Parallel von Bergen und nur 300 km von demselben entfernt. Die Inseln Man, Mull und Skye einzulegen.

17. Irland. Seine Lage, sein Canalsystem, die Hauptorte.

18. Die Haupt-Wasserstraßen Englands.

19. Skandinavien 13800 □m 770 T. □km = Baiern und Italien, denen es so gegenüber liegt, daß die S. W.-Spitze C. Lindesnäs unter dem Meridian von Nizza, die N. O.-ecke unter dem der Donaumündung liegt. Ein Plateau ohne alle Kettenbildung, das nach W. steil, nach O. in Terrassen abfällt. Die Seen bezeichnen den Rand derselben. Das Plateau, im S. 1000, in Lappland 500 m hoch, trägt Kuppen bis 2700 m und ist von tiefen Schluchten in Abteilungen zerrissen, vgl. die Savannen von Nordamerika. Eisenbahnen. Der

Fjorde der Ostküste. Südlich der Niederung des Welteren und Wennern See noch ein kleineres Hochland. Die Lage der Orte zu den Städten Rußlands, Englands, Amerikas. Die Nord- und Ostsee verglichen mit dem Mittelmeer, Größe, Verbindung mit dem Ozean, Halbinseln, die Gegengestade und ihre wechselnde Herrschaft über die See.

20. Profil der Halbinsel.

21. Rußlands Flüsse und Canäle. 2 Systeme: 1) Dnieper durch die Beresina und den Pripel verbunden mit Düna, Niemen, Weichsel (Bug), Wolga, Dwina, Seeviereck, Don. 2) Die Wolga, durch ein künstliches Schleusensystem verbunden mit dem Seeviereck Ladoga, Onega, Ilmen, Bjelosee, alle größer als der Bodensee (500 □km oder 9 □Mil.), der Ladoga = 40 B.

Die Dwina mit der obern Wolga durch den linken Zufluß verbunden, mit der mittleren durch den rechten Zufluß und die Kama. Don und Wolga durch die Oka verbunden. Das Europäische Rußland hat ca. 9000 Binnenseen, davon 11 größer als der Bodensee.

22. Städteviereck.

23. Das Europäische Gebirgsdreieck: Teutoburgerwald, Mündung des Adour und der Donau. Alpenland und Mittelgebirge. Letzteres durch Maas und March in drei Abschnitte geteilt. Angedeutet sind noch die Gebirge der drei südlichen Halbinseln. Balkan, Dinarische Alpen, Apennin, mit den Alpen resp. den Karpathen eng verbunden.

24. Rumpf von Asien. Insel Waigatsch, Kolymamündung, Hainan, Suez. Die Erläuterung der durchbrochenen Linie bietet die folgende Karte.

25. Das Plateau von Hinterasien. 150000 □Mil. = 15 Deutschland. Die Randgebirge sind Alpenländer mit zahlreichen Ketten, die Striche bezeichnen nur die Richtung ihrer Axen. Im W. der Bolor Dagh. Im S. der Himalaya und Sineschan, getrennt durch den Brahmaputra. Im O. der Westrand des Chinesischen Alpenlandes, Jünling, und des Mandschurischen Alpenlandes, Chingangeb. Hoangho, Jantsekiang und Amur. Die Lücke in der Umwallung ist durch die Chinesische Mauer ausgefüllt. Im N. der Altai und das Daurische Alpenland, zwischen beiden der Baikalsee = 80 Bodensee. 3 Terrassen: Mongolei, Tartarei, Tübel gegen 700, 1300, 3—4000 m hoch, also im Verhältniß wie 1—2—5. Geschieden durch 2 Gebirge Künlün (Kwenlun). 2) Thianschan, beide etwa = 3 Alpenlängen. Der Karakorum hat die bedeutendste Kammhöhe, der eigentliche Himalaya die bedeutendste Gipfelhöhe. Flüsse des Karakorum durchbrechen den Himalaya im S. und den Künlün im N.

Zwischen dem 40° und 50° ist der Westen ganz ausgefüllt durch die zahlreichen Ketten der Alpenländer Thianschan und Altai, getrennt durch die Spalte des Ilistromes. Im Thianschan liegt 1500 m hoch der Issikul = 10 Bodensee, sein Abfluß ist der Tschui. Südlich von demselben steigt aus der 6—700 m hohen Ebene die Alexanderkette bis zu 5000 m fast senkrecht auf. Vgl. Petermanns Mittheilungen, Ergänzungsheft 42.

Die Axe der Altaiketten ist N. W. — S. O., sie treffen also in einem Winkel auf die Ketten des Thianschan. (Die Schilderung von Richthofen, China, ist zu schematisch.) Die Ketten des Altai sind im Ganzen niedriger als die des Thianschan, einige aber steigen über 4000 m.

In Mitten dieses Hochlandes liegt eine ungeheuere Depression, das Han-hai oder Trockene Meer, ehemals ein Meer, jetzt ein abflußloses Gebiet mit muldenförmigen Senkungen, die zu größeren und kleineren Systemen vereinigt sind, und zuletzt in zwei Systeme vereinigt werden:

1) Das Tarimbecken, dessen tiefste Stelle der Lopnor. Nahe dabei ist 1876 ein großes Gebirge entdeckt. Peterm. Ergänzungsheft 53.

2) Die Schamo. Auf das Han-hai ist der Name Centralasien zu beschränken. Ehemals hatte das Han-hai Abfluß durch Irtisch und Ili. Vgl. Richthofen, China.

26. Das Hochland von Vorderasien ⅔ des vorigen, = 6 Deutschland, durch das Kurdische Gebirge (Zagros), den Taurus und Antilaurus in Iran, Armenien und Kleinasien zerlegt. Iran ein Tafelland = 2 Deutschland über 1000 m hoch, großen Teils Wüste; die Hauptstraße am Hilmend und Kabul nach Indien. Im O. das Sulaimangeb., im N. der Hindukuh und Elburs mit dem Demawend fast 6000 m, im S. ein Küstengeb., dessen Päße kaum passirbare Schluchten. Im N. W. das Hochland von Azerbidjan (Atropalene). Kleinasien, die Terrasse zwischen Armenien und dem Meere, gehört zu den 4 Mittelmeerhalbinseln und ist der Lage (42° bis 36°), der Größe und der Gestalt nach Spanien ähnlich. Den Südrand bildet der Cilicisch-Lycische Taurus, so lange und so breit wie die Alpen, mit Gipfeln über 3000 m, den Nordrand das Pontische Gebirge, zwischen beiden das 300—450 km breite und 1000 m hohe Plateau, ½ des Ganzen, welches durch Bergzüge und Flüsse gegliedert ist. Es hat Steppenflora, heiße Sommer, kalte Winter, die Küstenränder Mittelmeerflora.

27. Der Gebirgsknoten von Centralasien. Der Bolor Dagh oder die Pamir, d. i. Wüste ist ein über 150 km breites Plateau zwischen 40° und 37°, im Norden begrenzt vom Alailag und dessen bis 8000 m hohen Vorketten. Ihre Axe von O. nach W. An ihrem Südabhange, also im nördl. Teile des Plateau, liegt der große Karakul oder Drachensee, noch 4000 m hoch. Den Südrand der Pamir bilden der Hindukuh und die nördlichen Ketten des Himalaya, die Dapsangketten oder Karakorum. Diese Ränder sind zwischen 4000 und 9000 m hoch. Hindukuh und Dapsangketten bilden einen flachen nach Süden offenen Bogen, dessen nördlichster Punkt unter 91° ö. Ferro. Vgl. Petermann's Mittheilungen, Ergänzungsheft Nr. 52. Die Städte: Samarkand, Balch, Kabul im W. Kaschgar, Jarkand, Allok, Leh, Srinagar (Kaschmir), Peschaur im O. Flüsse: Sir, Saraffschan (Samark.), Oxus im W., die Flüsse von Kaschgar und Jarkand, die den Tarim bilden, im O., Indus mit Kabul (Cunar). Die Tiefebenen nähern sich hier bis auf 450 km.

28. Das Armenische Bergland. Ein Dreieck, gebildet von

den Fortsetzungen der Iranischen Gebirge und dem Taurus und Antitaurus, die sich bis 3—4000 m erheben.

Der Wansee = 8 Bodensee 1500 m hoch, der Seewangsee = 2 Bodensee fast 2000 m hoch. Den Kern bildet der Ararat 5000 m hoch unter 40°/60°. Am Südrand der Tigris, im Innern Euphrat, Aras und Kur. Jenseit des Kur der Kaukasus, von Anapa bis Baku so lang und noch breiter als die Alpen. Der Mittelzone von 3—5000 m sind zu beiden Seiten jüngere Gebirge bis 4000 m vorgelagert. Straße von Wladikaukas am Terek, sonst Küstenweg.

29. Vorderindien = 5 Deutschland, zur Hälfte Tiefland, zur Hälfte Hochland. Das Tiefland zerfällt in die Indus- und Gangesebene, meist äußerst fruchtbar, einzelne Wüsten. Canäle. Das Hochland Dekan 7—800 m, nur einige Gipfel bedeutend über 2000 m. Die West- und Ostghats, im N. das Nerbuddathal zwischen der Satpura- und Vindhyakette. Von der V. senkt sich nach N. das Tafelland Malwa.

30. Das Profil von Hinterasien, Kammhöhe der Gebirge. Auf die Entfernung der Kämme von einander ist keine Rücksicht genommen, die Plateaus sind zum Teil selbst wieder ganz von Bergzügen erfüllt. Die Gipfelhöhe ist im Altai über 3000, im Th. über 5000, im Kar. und Him. bis 9000 m. Am Südabhang Katmandu noch im Gebirge nur 1300 m, Tübet dagegen 3—4000 m.

31. Profil von Afrika.

32. Bodengestalt von Afrika. In dem nördl. Trapez 4 Bergländer, je 2 im O. und im W., zwischen ihnen das Plateau der Sahara, = 10 Deutschland, und 3 Tiefländer. Das südliche Dreieck. Im S. die Gebirge des Kapland 2—3000 m, an der Ostküste ein Randgebirge bis 6000 m, an der Westküste vielleicht ähnlich. Kongo, Zambesi, Oranje.

33. Racenkarte von Afrika.

34. Südhälfte von Afrika.

35. Regenkarte von Afrika. Fast ⅘ des Erdteils liegen in der heißen Zone. Zwischen den Gebieten des tropischen Regens, der zur Zeit des höchsten Standes der Sonne fällt, und den Gebieten des Winterregens liegen die regenlosen Zonen.

36. Die Grundform von Amerika.

37. Nordamerika gegliedert in 2 Hochländer und 2 Tiefländer. Von dem Felsengebirge und dem Alleghanygebirg senkt sich das Land, bis sich die tiefsten Stellen im Mississippibette berühren. Die Seenplatte (2 Terrassen) und die Schwarzen Hügel trennen diese Ebene von der arctischen Tiefebene. Die Westhälfte des Mississippibecken liegt höher als die Osthälfte, Ohioseite, sie enthält große Wüsten. Das Ozarkgeb. ½ Alpenlänge, 300 m relativer Höhe teilt die Westhälfte.

38. Die Cordilleren von Nordamerika. Das eingeschlossene Hochland durch den Colorado geteilt, die Südhälfte wird von der S. Madre durchzogen und fällt in Terrassen zum Golf von Californien ab. Die Vulcanreihe. Die Nordhälfte, von dem Felsengebirge im O. und dem Küstengebirge im W. begrenzt, ist durch die beiden Quellflüsse des Columbia und den Fraserfluß gegliedert. Am Mt. S. Bernardino 5000 m zweigt sich die S. Nevada vom Küstengebirge ab bis zum Shasta Peak fast 5000 m und schließt das Hochland von Obercalifornien ein — vgl. die S. Madre und den Ostrand — Quellcentrum des Fremontpeak. Die Pacificbahn. Der große Salzsee = 40 Bodensee.

39. Profil von Nordamerika.

40. Südamerika, ein Dreieck = 2 Festland von Europa. ⅔ davon in den Tropen. Der W. ist von den Anden gebildet 3—4000 m Kamm-, 6—7000 m Gipfelhöhe, 9 Alpenlängen, 2 Alpenbreiten. Im O. 2 Mittelgebirge: Die Bergländer von Guyana = 2 Deutschland und von Brasilien = ¼ des Dreiecks. Dazwischen ein Tiefland, das in 3 Theile zerfällt: 1) Die Llanos von Venezuela, Orinoco, 2) die Pampas des Rio de la Plata, 3) das Waldgebiet des Amazonenstromes. Gegensatz der Regenzeiten u. s. w. nach Humboldt Ansichten d. N.

Bedeutung der Humboldtströmung an der Westküste.

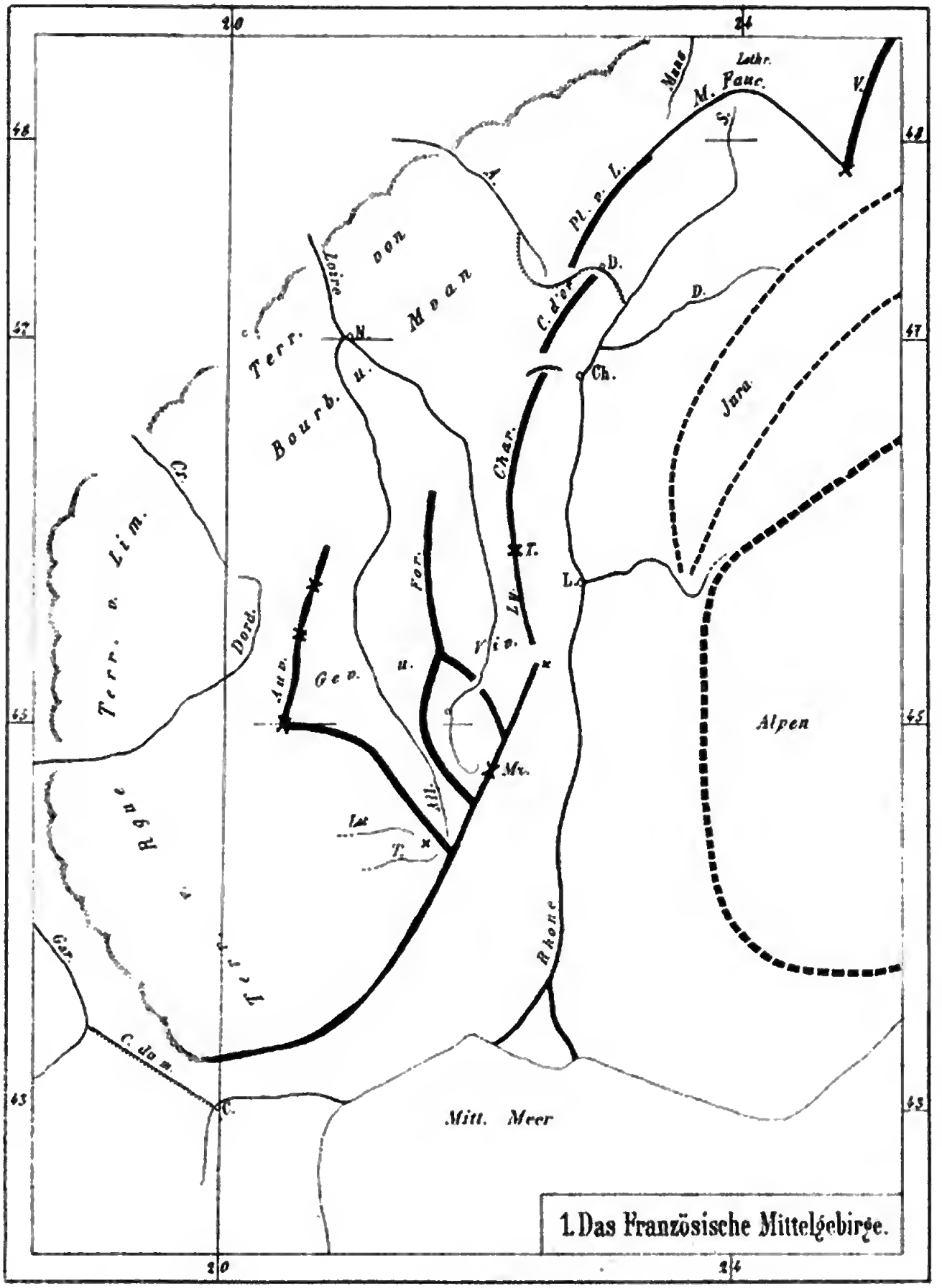
41. Die Andes vom Aconcagua bis zum Isthmus. Die Abschnitte liegen an dem Wendekreis, am Knoten von Pasco ndl. von Lima, von Loxa, von Paslo: Sie bilden erst eine, dann abwechselnd 2 und 3 Ketten, bei genauerer Darstellung sind noch mehrere Ketten zu scheiden. Das Hochland von Bolivia zerfällt in 3 Abschnitte, der mittlere ist das Plateau des Titicacasee, auf seinen Rändern die höchsten Gipfel.

42. Die Nordhälfte des Atlantischen Ozean. Mit dem Nordpolbecken durch die 2 breiten Straßen zu beiden Seiten von Grönland verbunden. Die Karte will die Lage der Orte und die Gegensätze des Klima auf dem westlichen und östlichen Gestade anschaulich machen. Die Isotherme von 0° reicht in Amerika fast bis in die Breite von Berlin. Quebeck ist in Amerika der nördlichste größere Ort, in Europa liegt nördlich davon ganz Deutschland, England u. s. w. Die Entfernung zwischen Grönland und Norwegen beträgt 1500 km, in der Südhälfte zwischen Afrika und C. Roeque das Doppelte, noch etwas mehr zwischen Irland und Labrador. Telegraphen-Plateau.

Die Grundgestalt beinahe eine Linie.

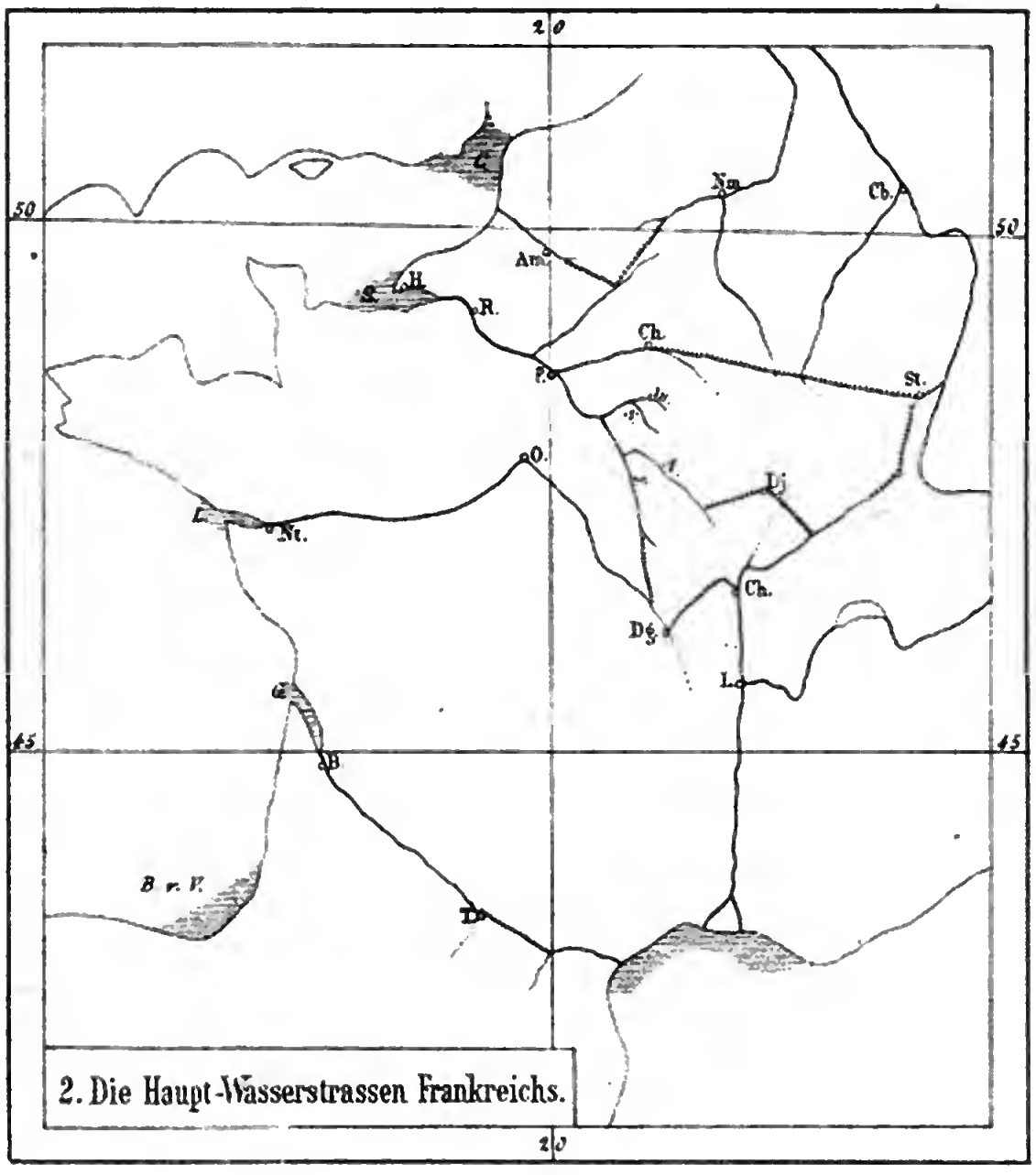
43. Der Große Ozean und die Australische Inselflur. Mit dem Nordpolbecken nur durch die schmale, seichte Behringsstraße verbunden. Von dort deshalb keine Eisberge. Diese kommen nur aus dem Ochotzkischen Busen. Die Küsten treten nach Süden immer weiter auseinander, 100 km am C. Prinz Wales, über 25000 km von Chile nach Port Natal. Die Nordhälfte zwischen den 3 Punkten Behringsstraße, Quilo, Singapur. Diese bilden ein gleichschenkliges Dreieck. Singapur und Quito auf oder fast auf dem Aequator, die Behringsstraße unter dem N. P. Kr., beide von der Behringsstraße um je 90, von einander um 180 Meridiane entfernt.

Digitized by Google

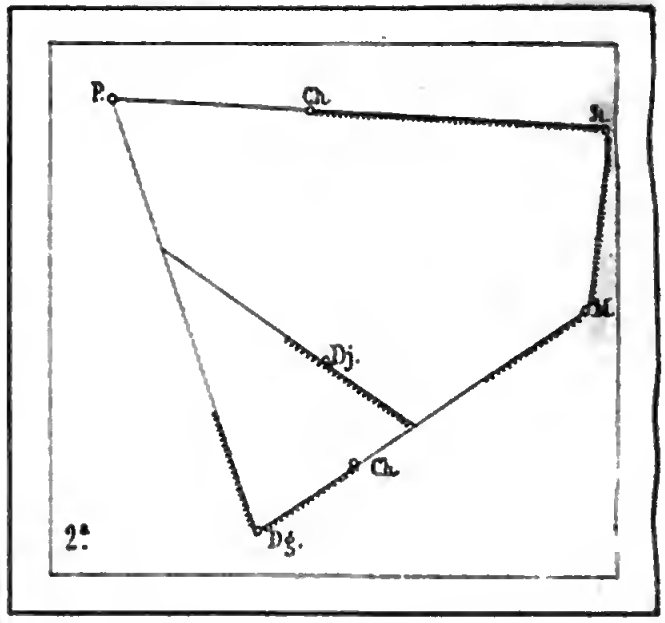


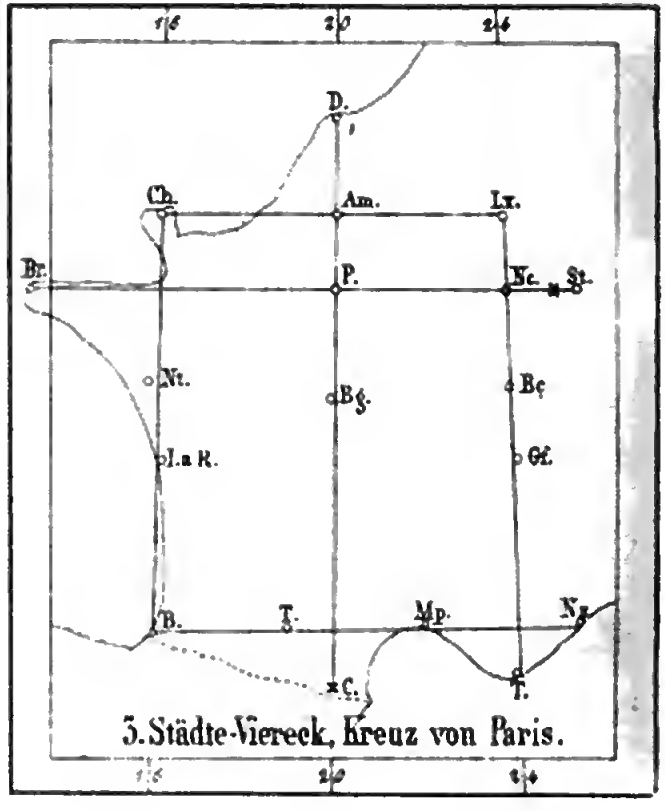
1. Das Französische Mittelgebirge.

Digitized by Google

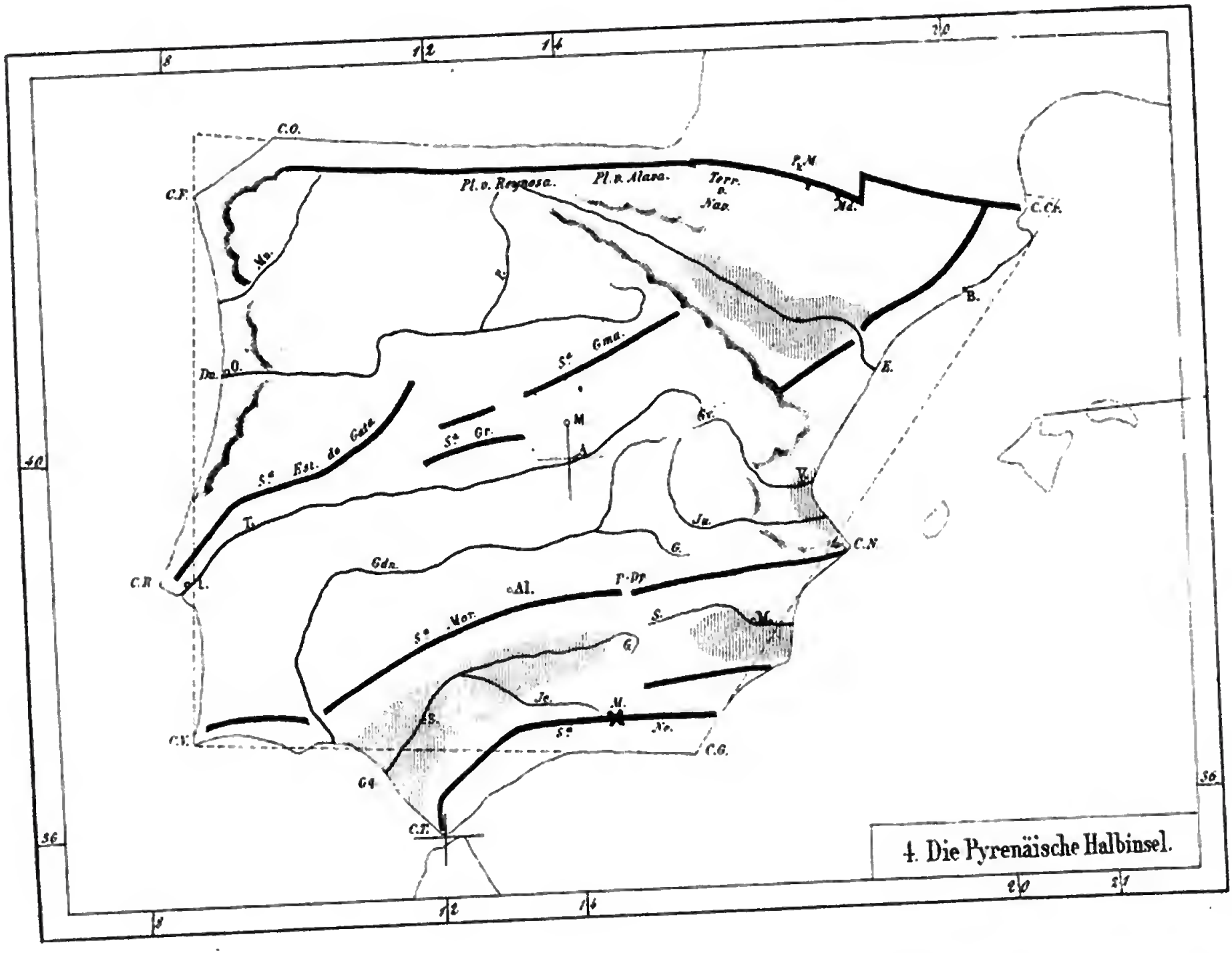


2. Die Haupt-Wasserstrassen Frankreichs.

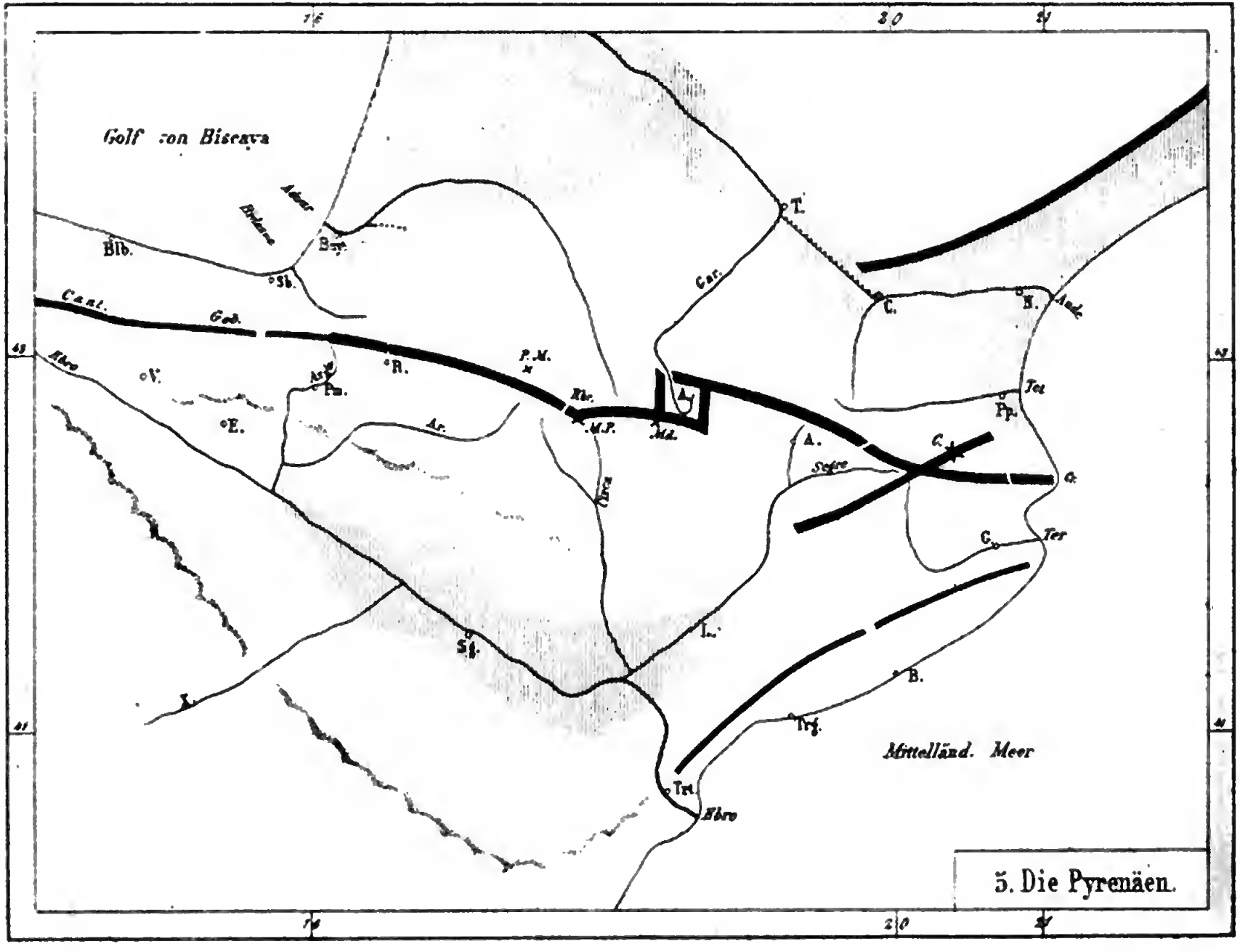




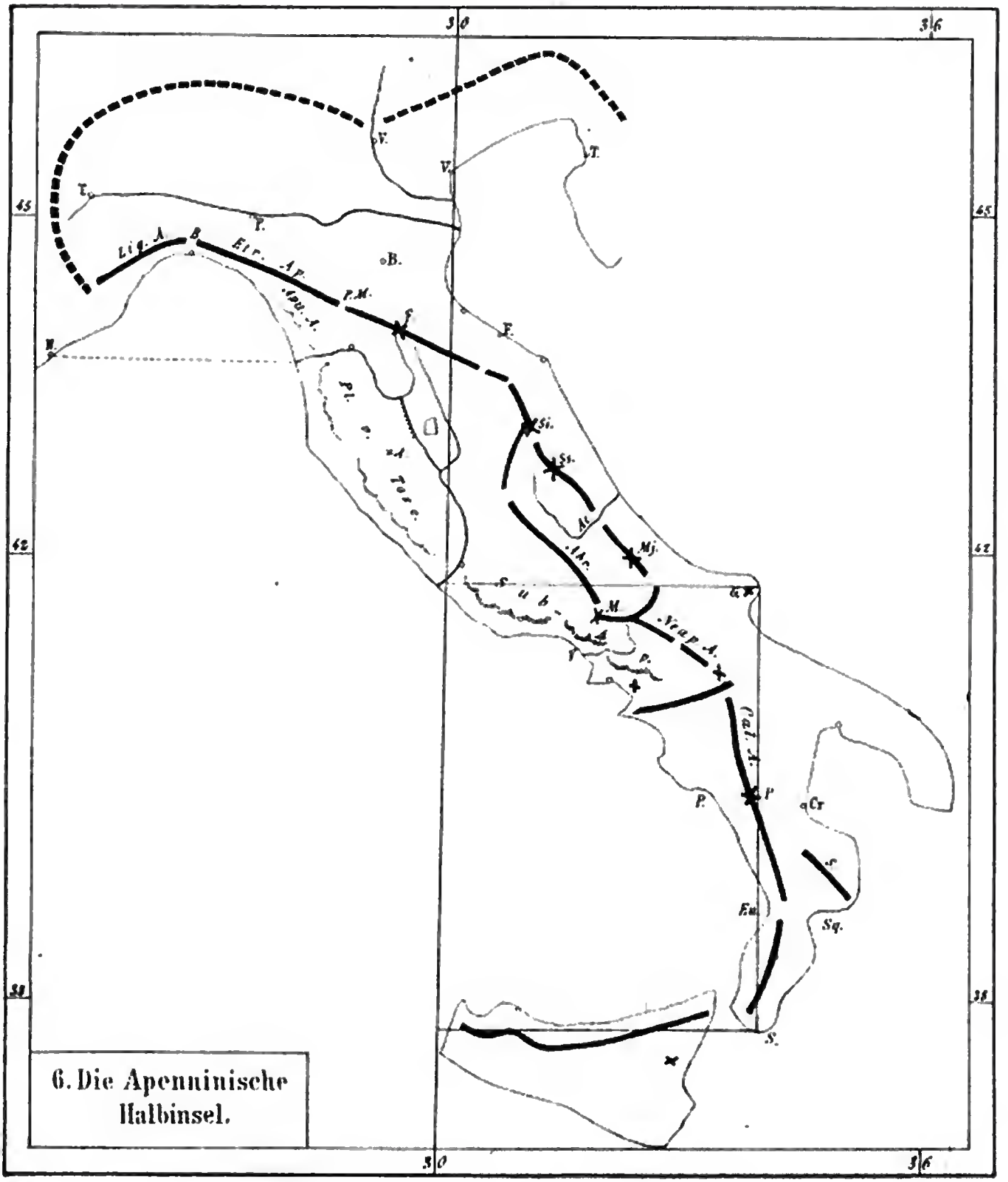
3. Städte-Viereck, Kreuz von Paris.



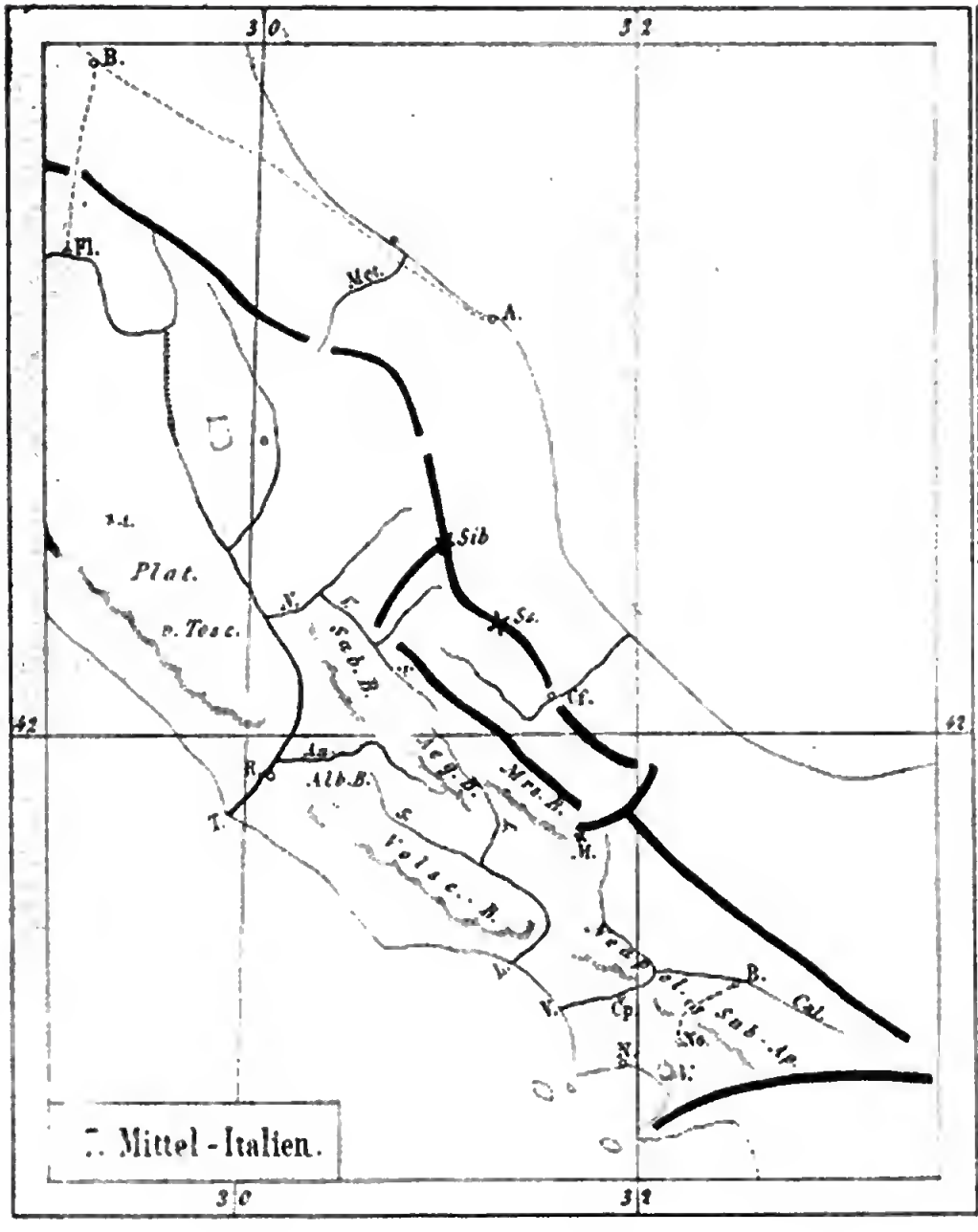
4. Die Pyrenäische Halbinsel.



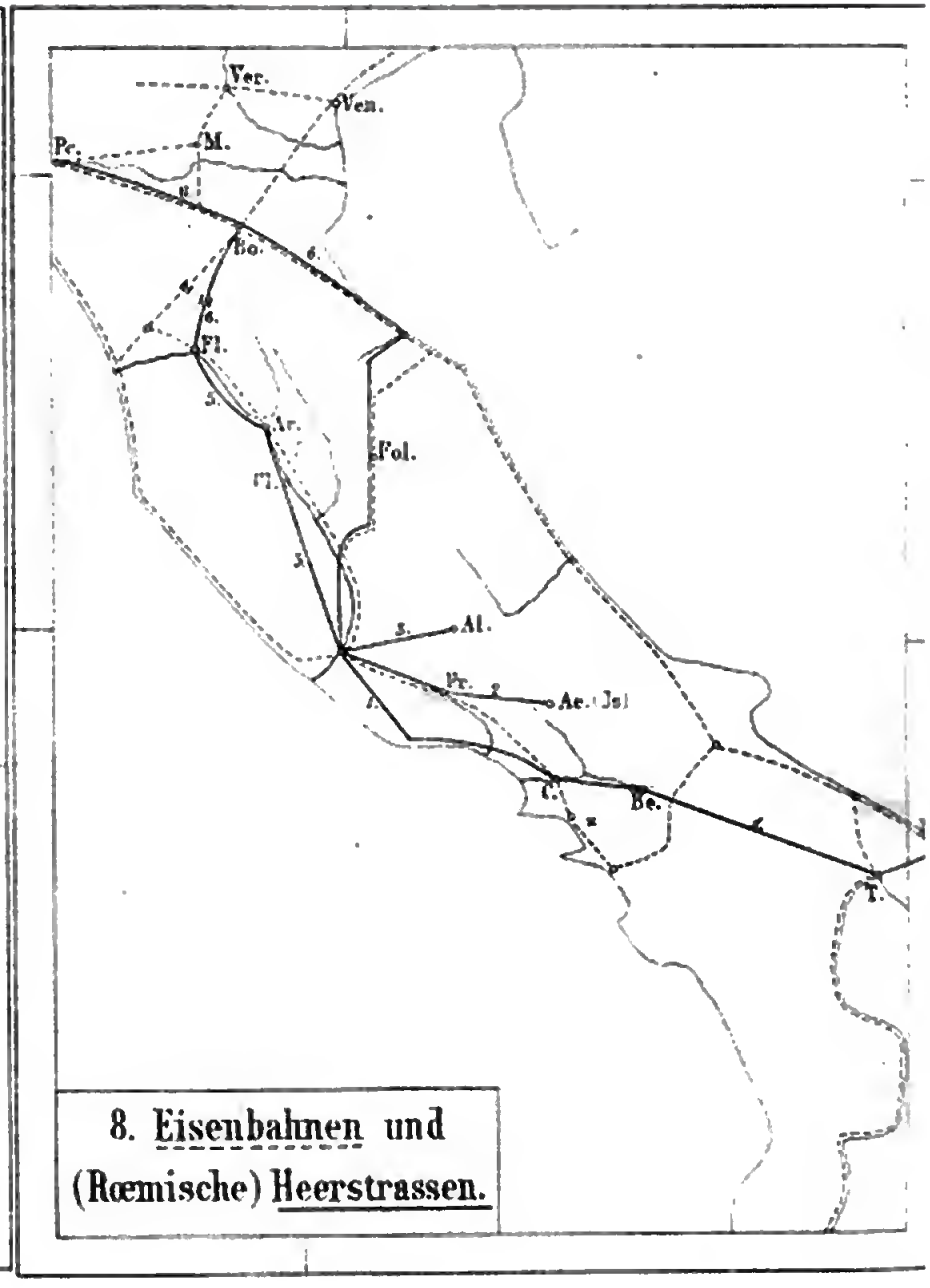
5. Die Pyrenäen.



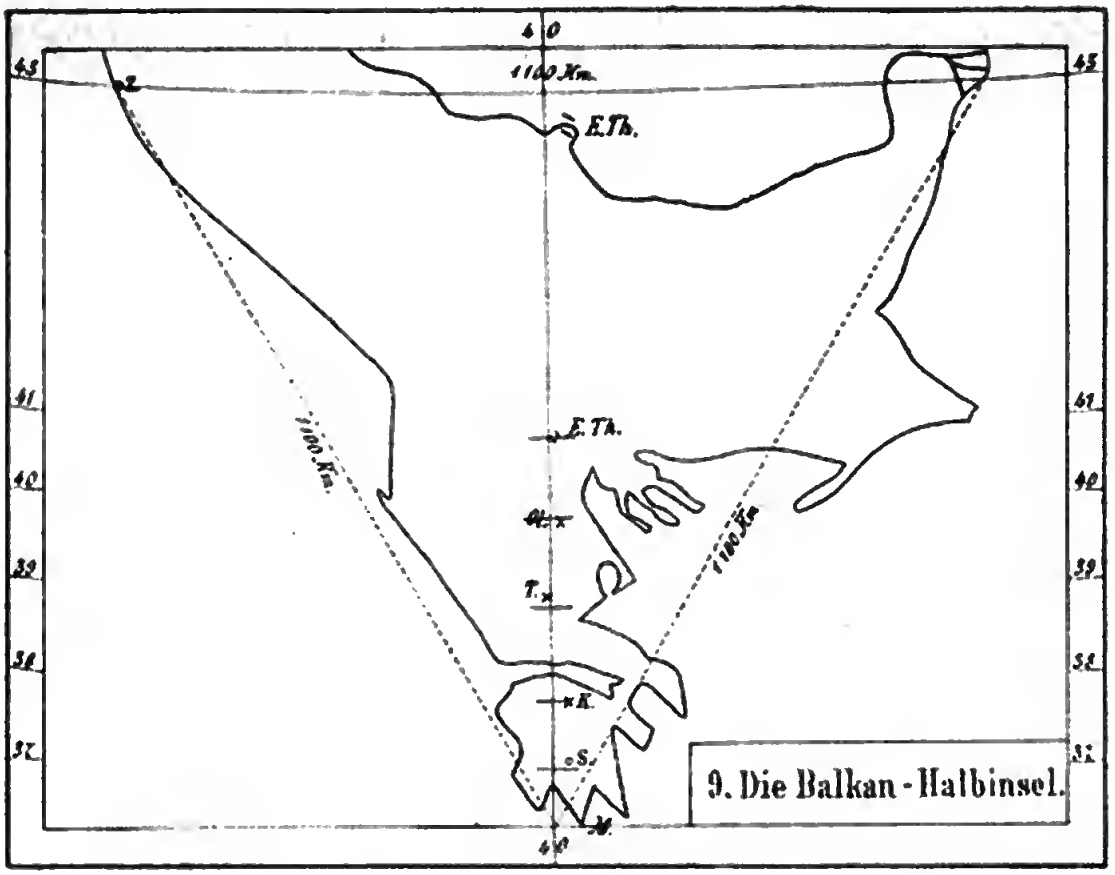
6. Die Apenninische Halbinsel.

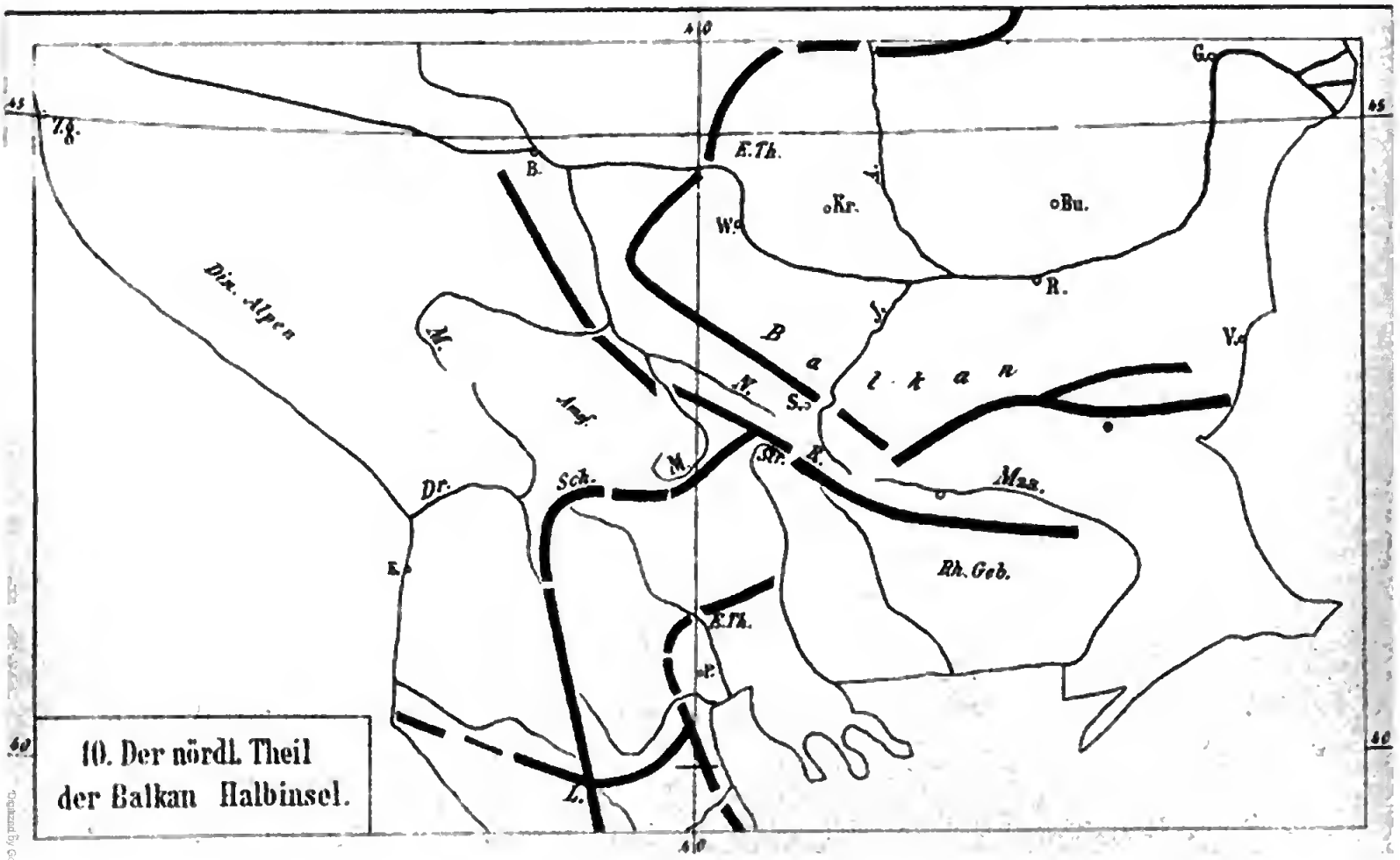


7. Mittel-Italien.

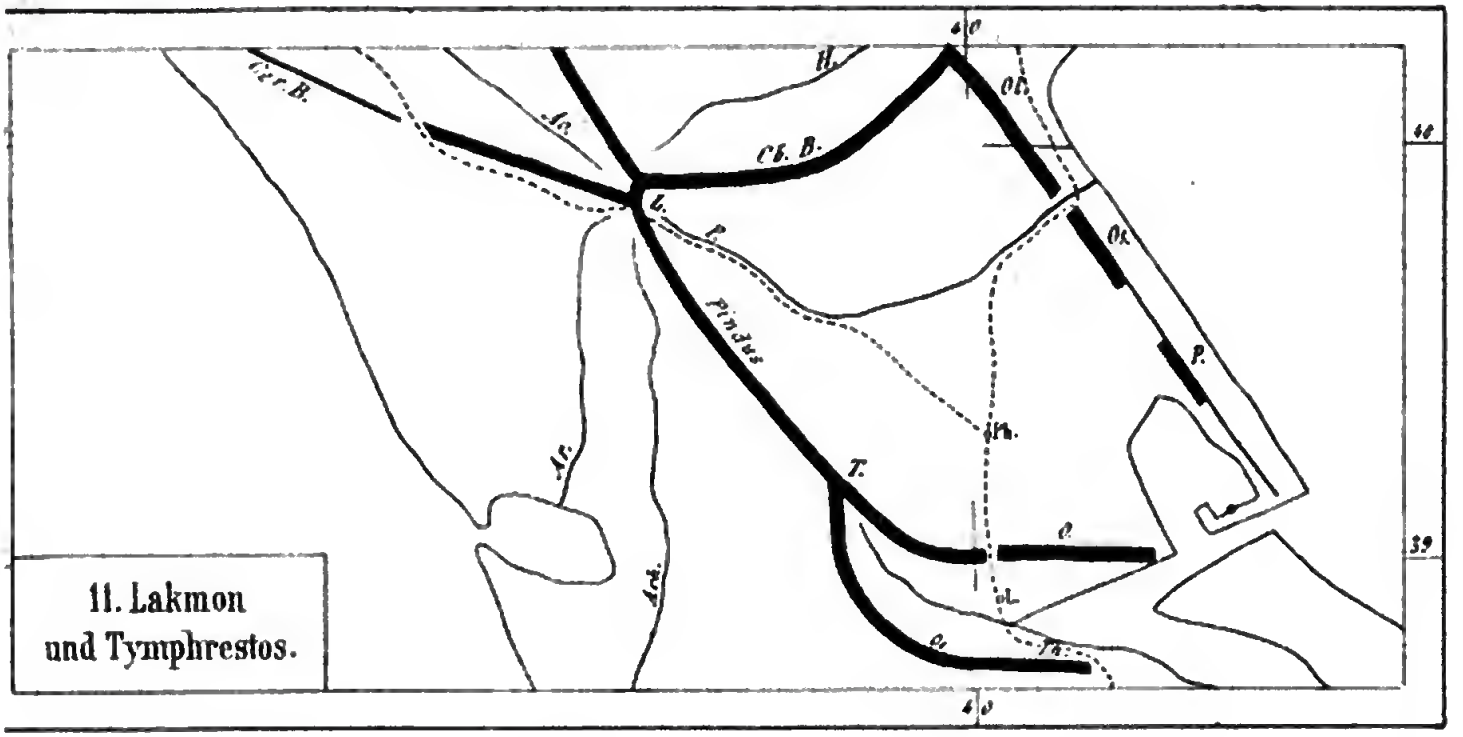


8. Eisenbahnen und (Rœmische) Heerstrassen.

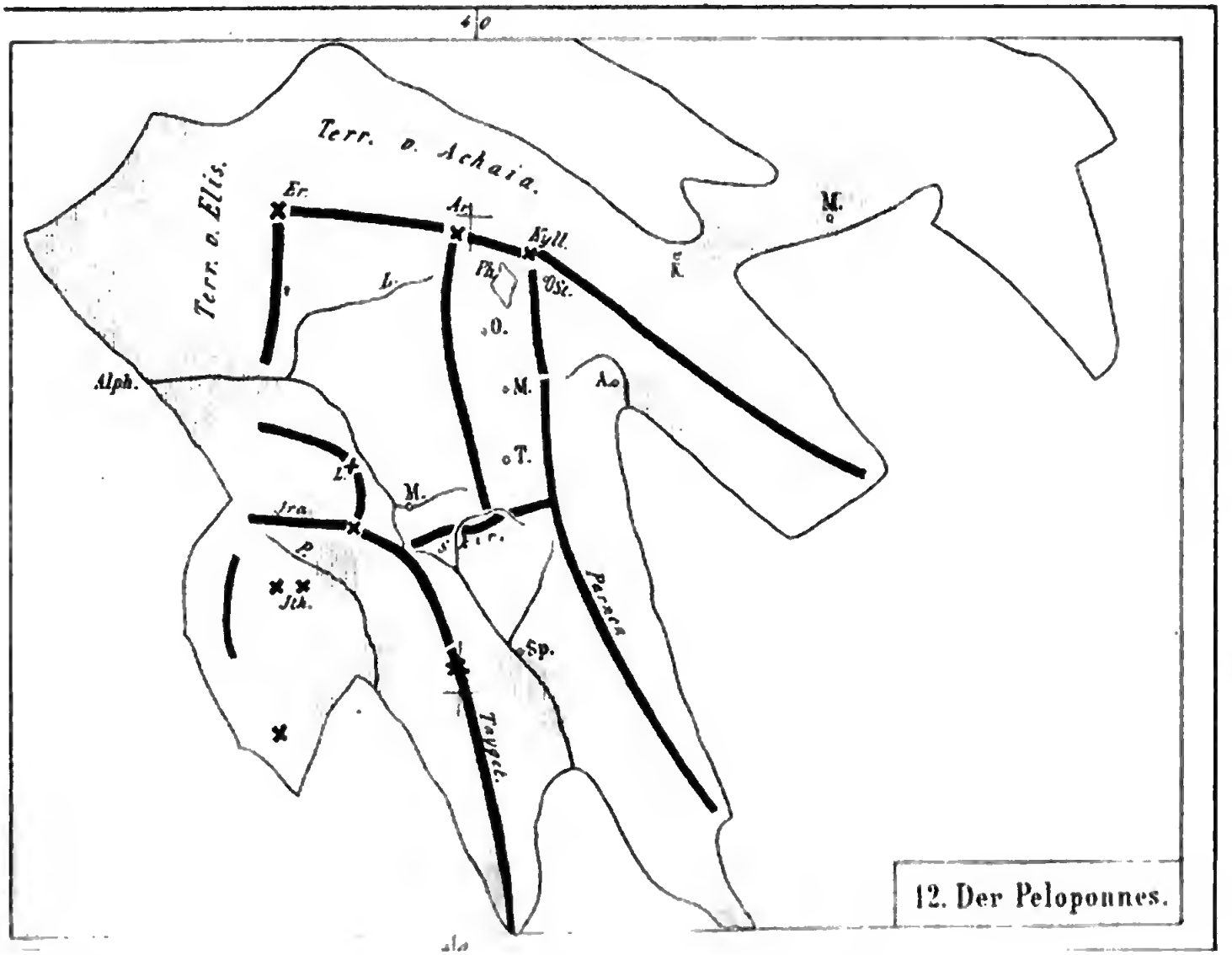




Digitized by Google

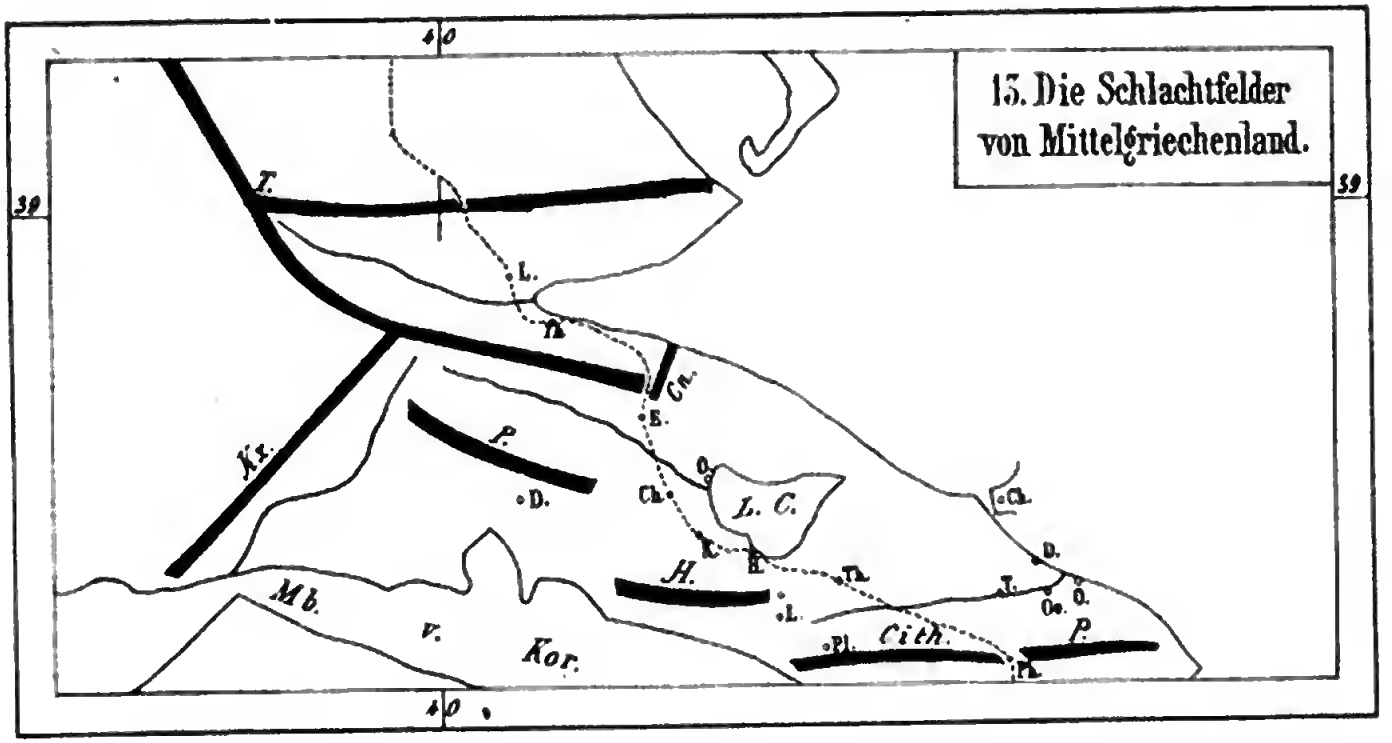


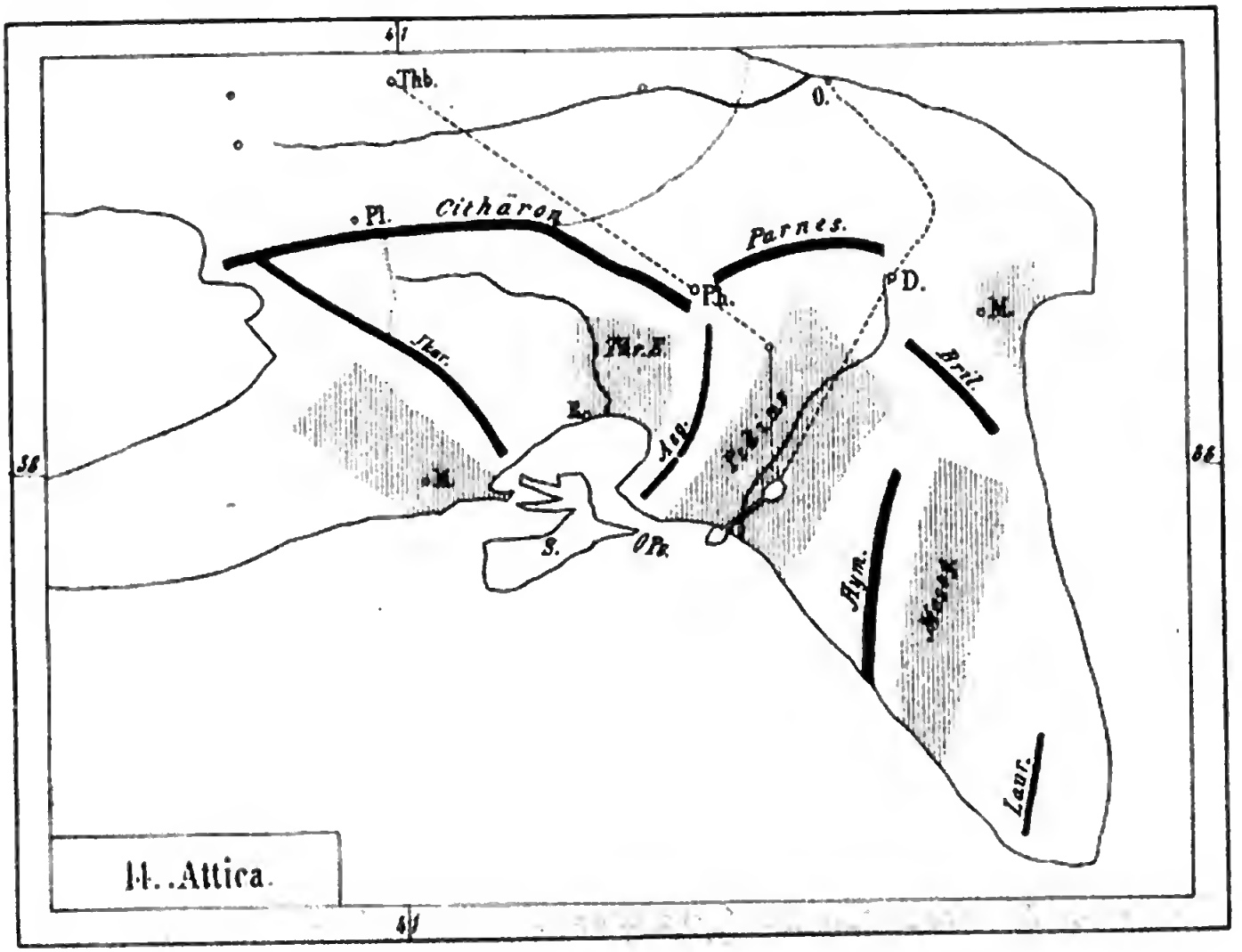
11. Lakmon und Tymphrestos.



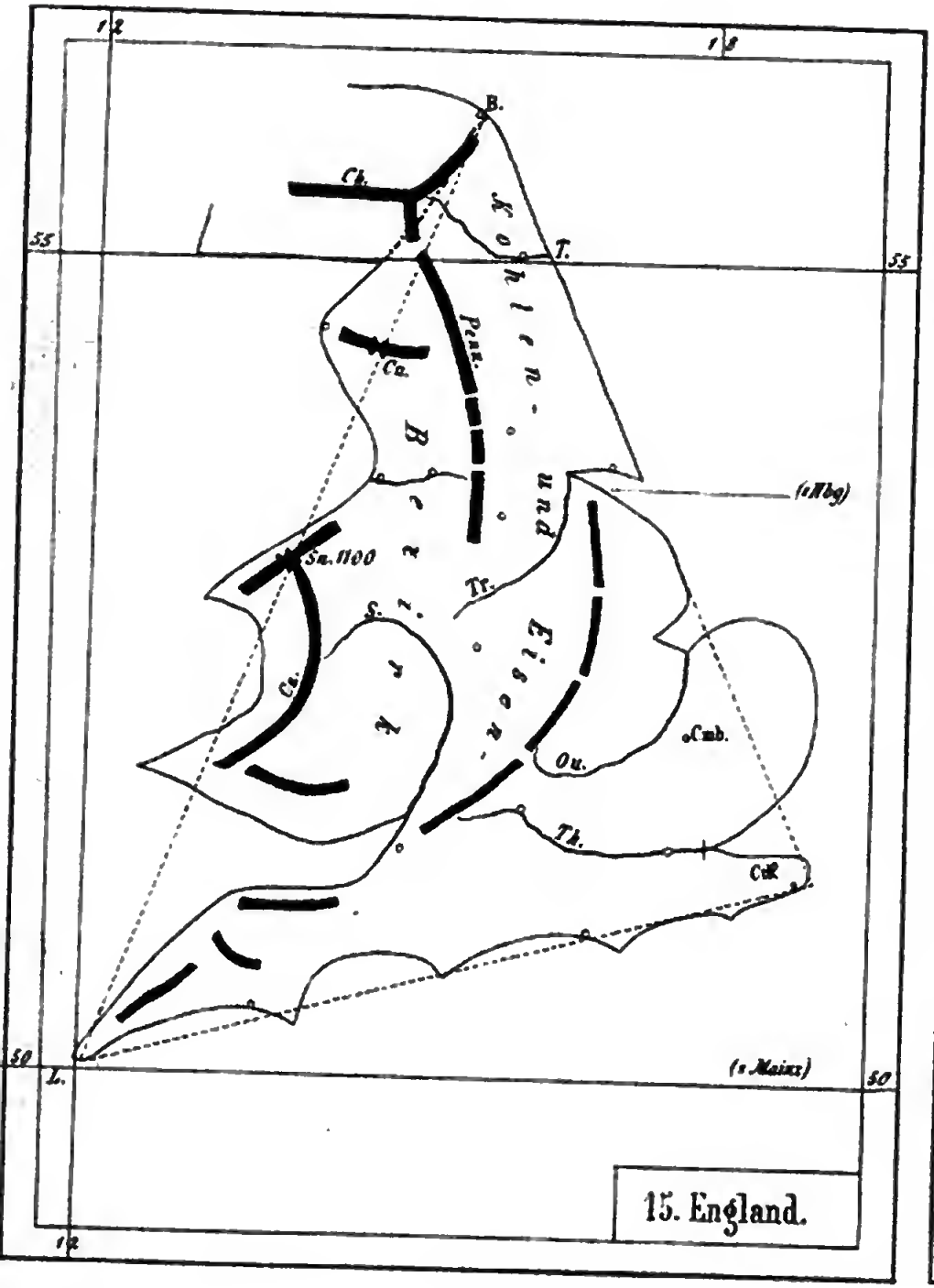
12. Der Peloponnes.

13. Die Schlachtfelder von Mittelgriechenland.

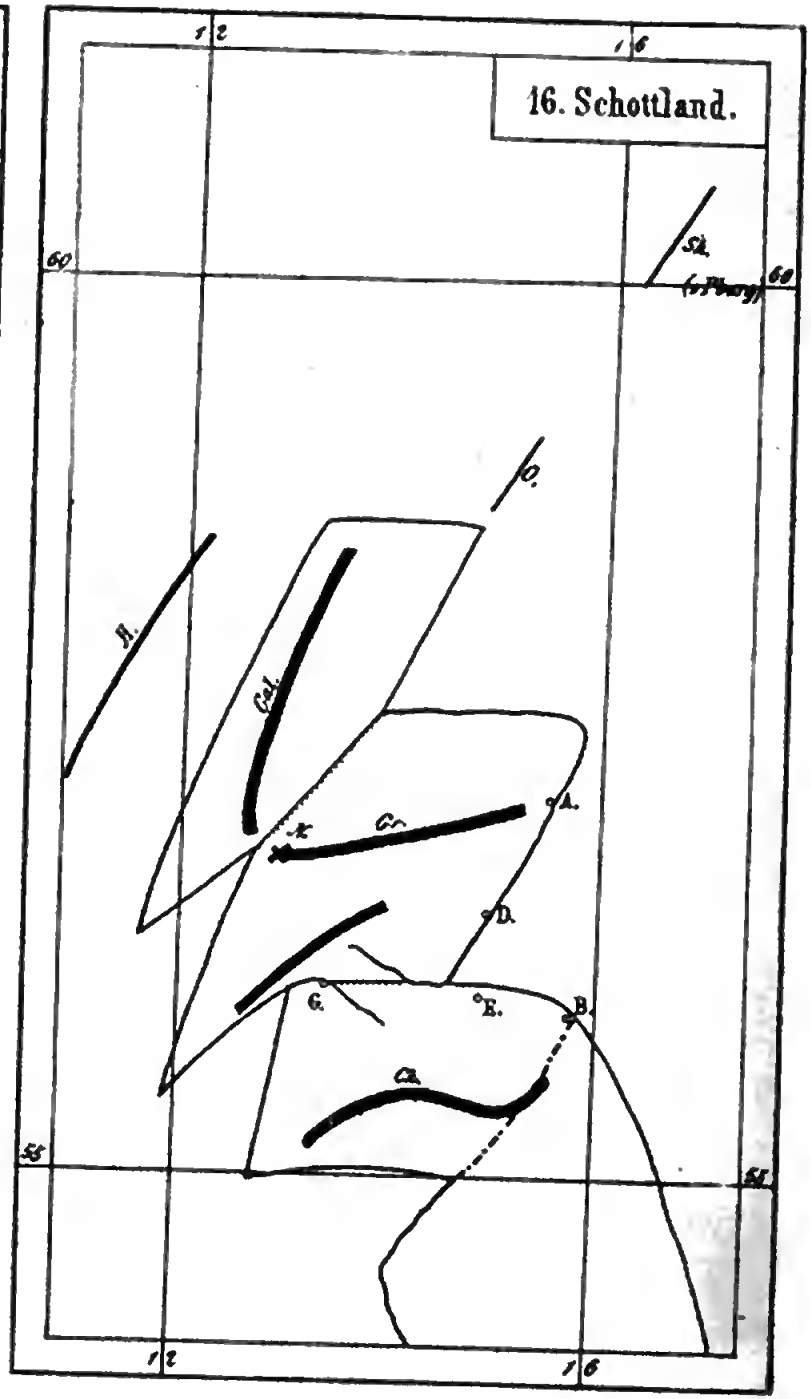




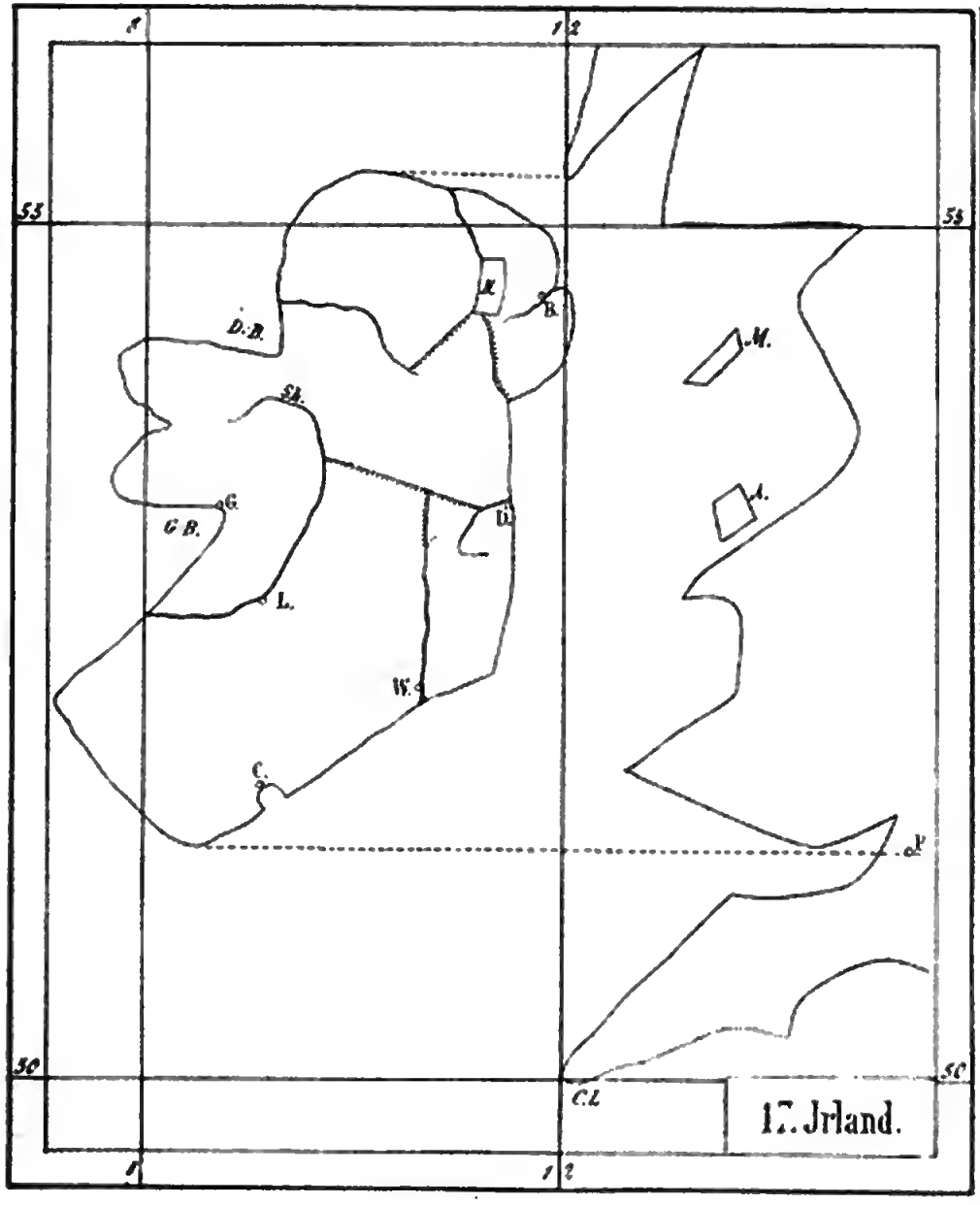
14. Attica.



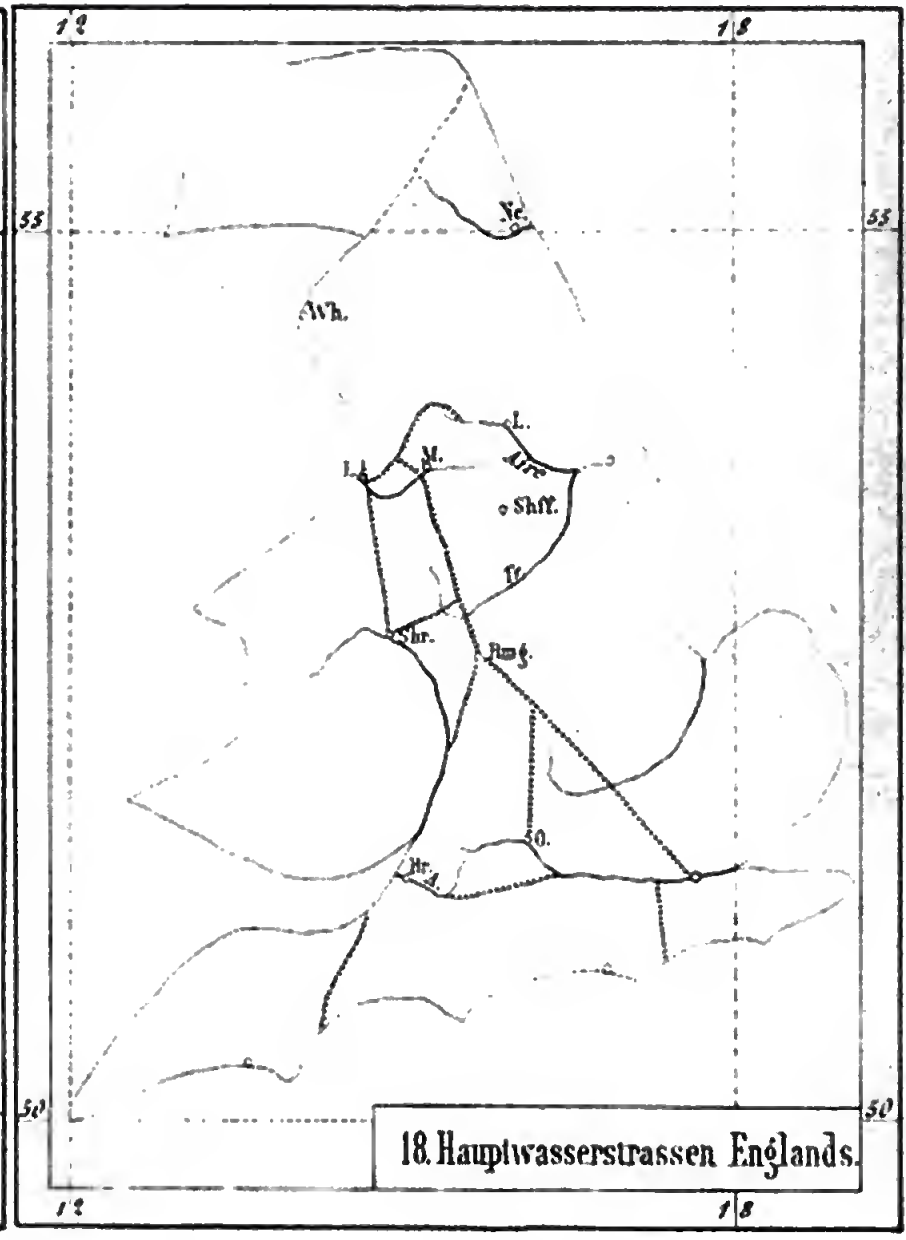
15. England.



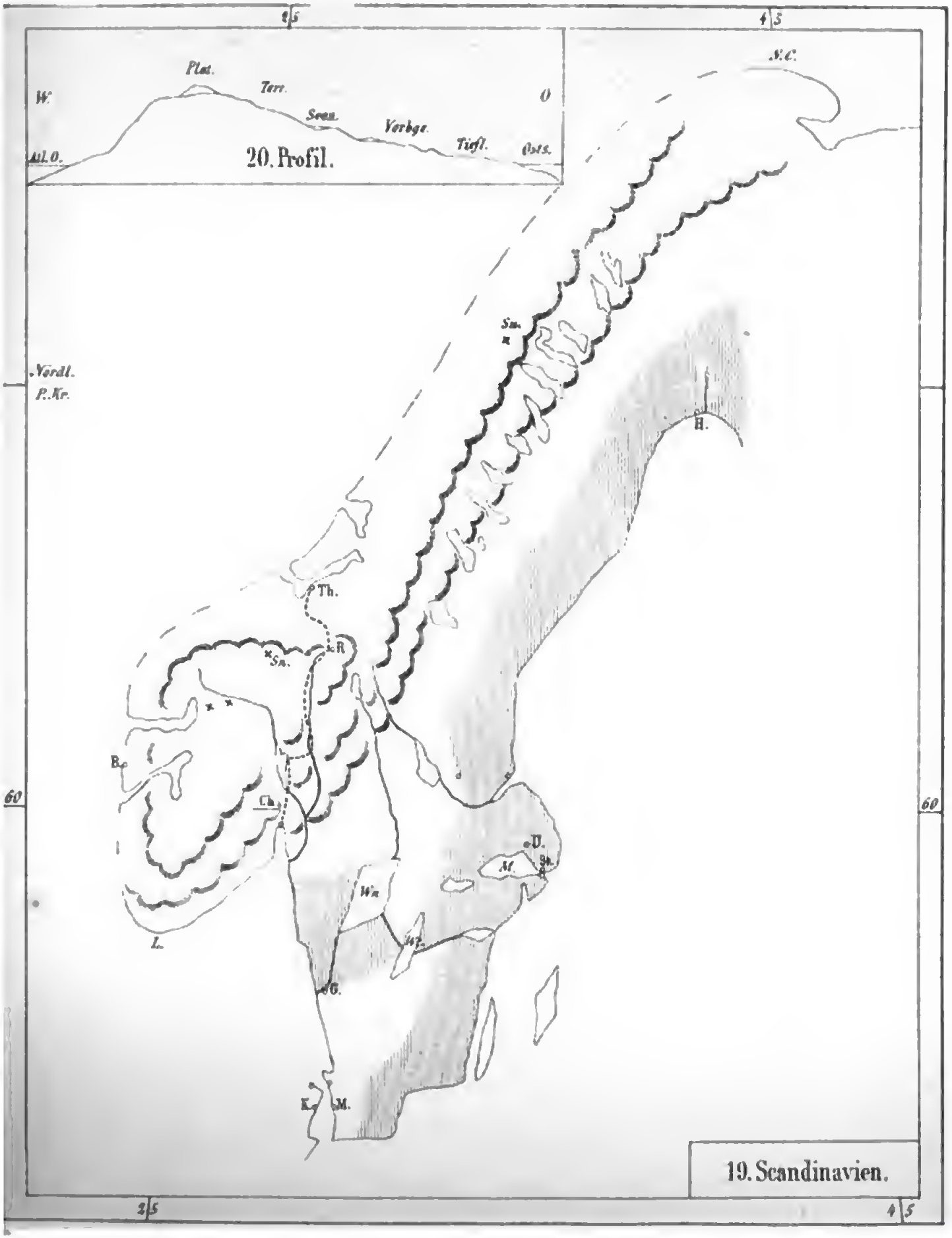
16. Schottland.



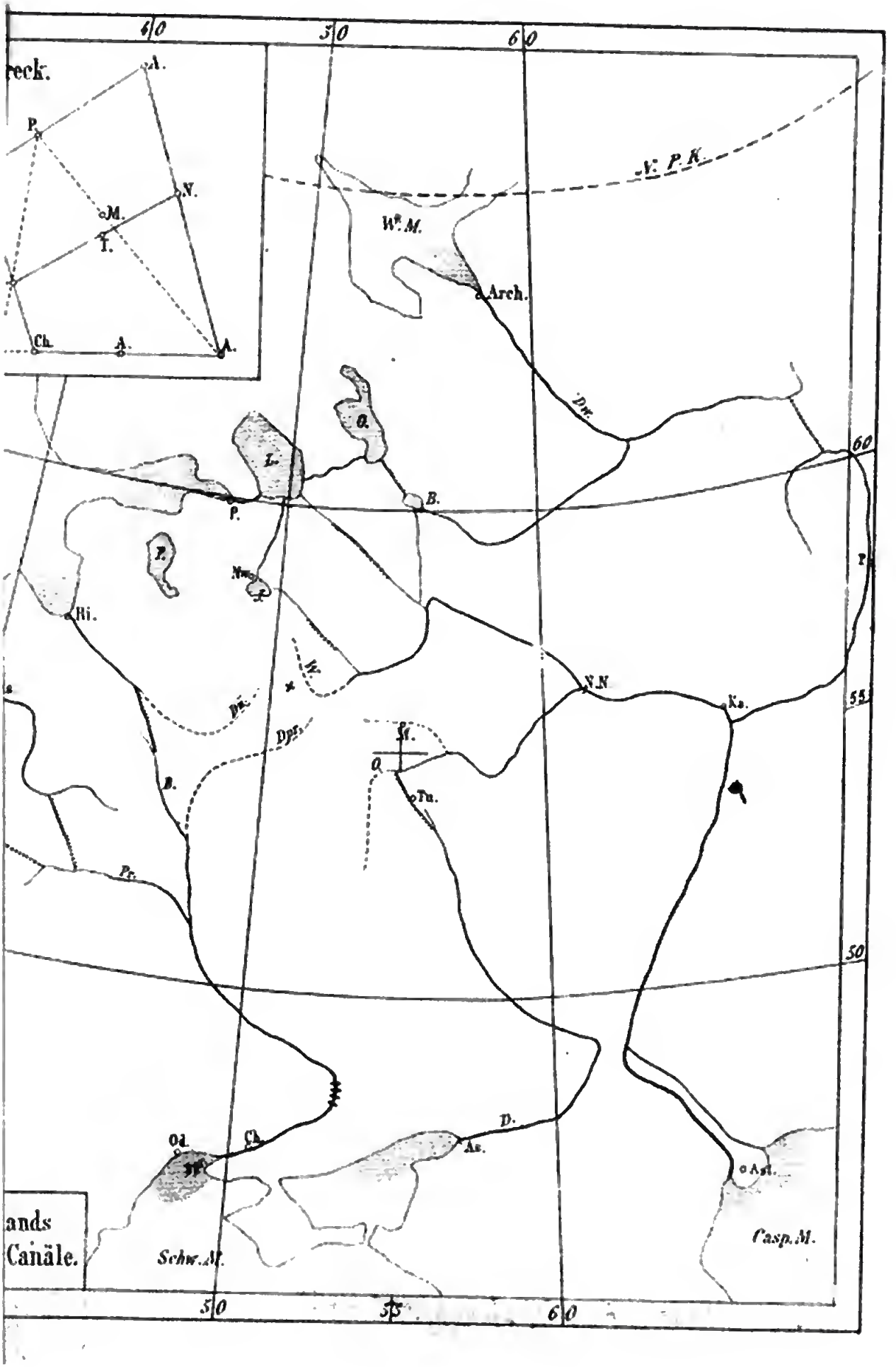
17. Irland.



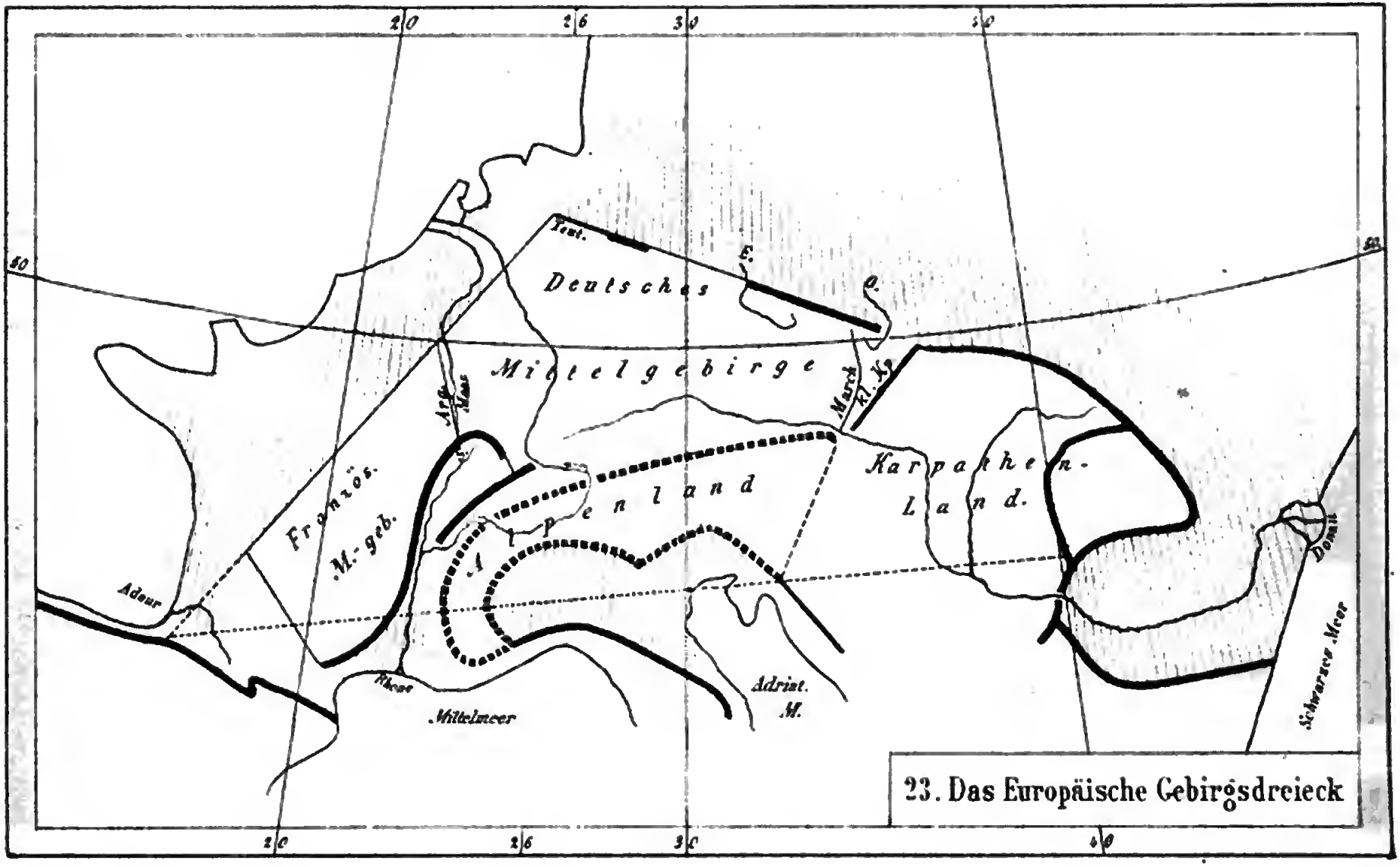
18. Hauptwasserstrassen Englands.



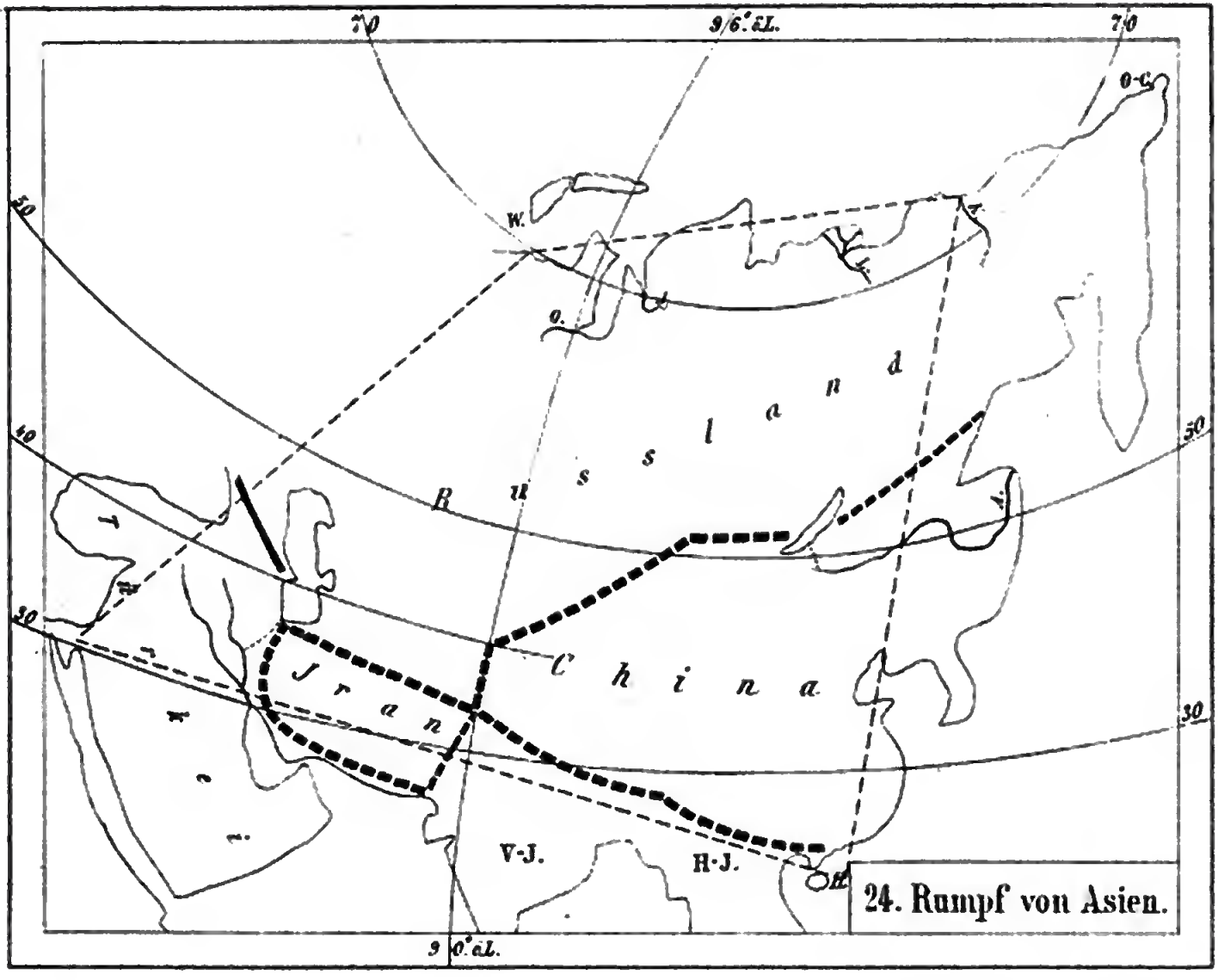
Plat.
Terr.
Sean.
Vorbge.
Tiefl.
Osts.
W.
O
Atl. O.
20. Profil.
N.C.
Nordl.
P. Kr.
Sn.
H.
Th.
R
Sn.
B.
Ch.
D.
M.
Wn
L.
G.
K.
M.
60
60
19. Scandinavien.



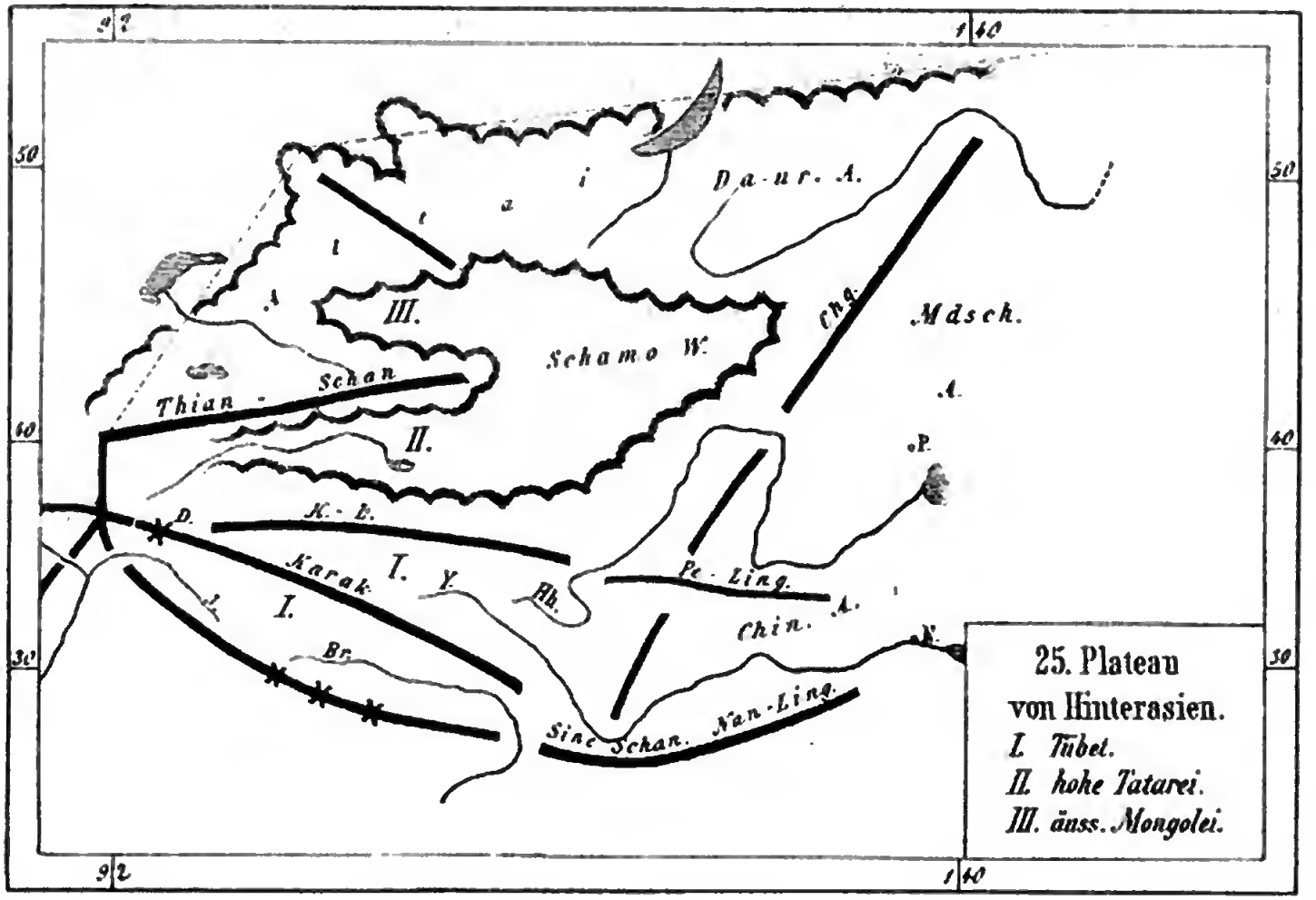
reck.
A.
P.
N.
M.
T.
Ch.
A.
A.
40
50
60
N. P. K.
W. M.
Arch.
Dw.
O.
L.
B.
P.
P.
Nw.
Ri.
W.
Dw.
Dpr.
N.N.
Ka.
M.
O.
Tu.
B.
Pr.
60
55
50
D.
As.
Od.
Ch.
Ast.
Casp. M.
Schw. M.
ands
Canäle.
50
55
60



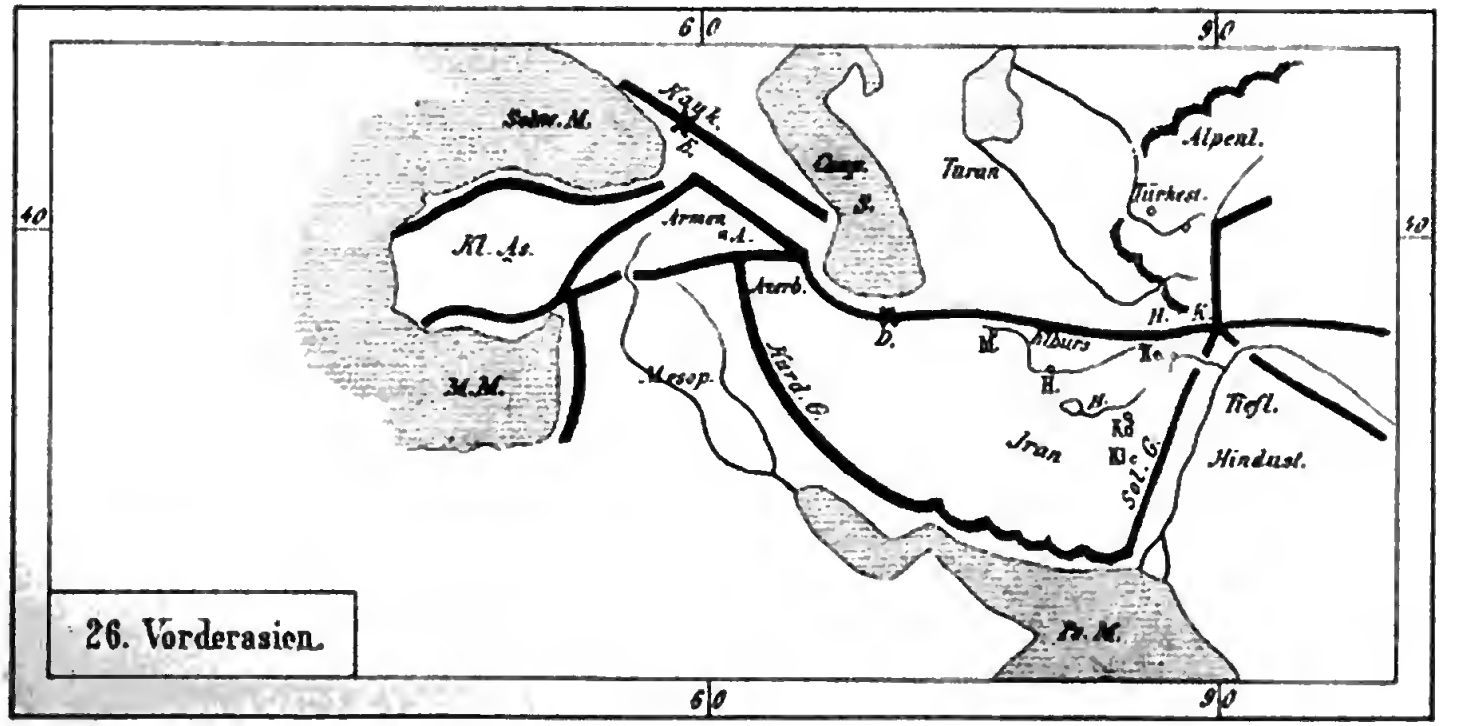
23. Das Europäische Gebirgsdreieck



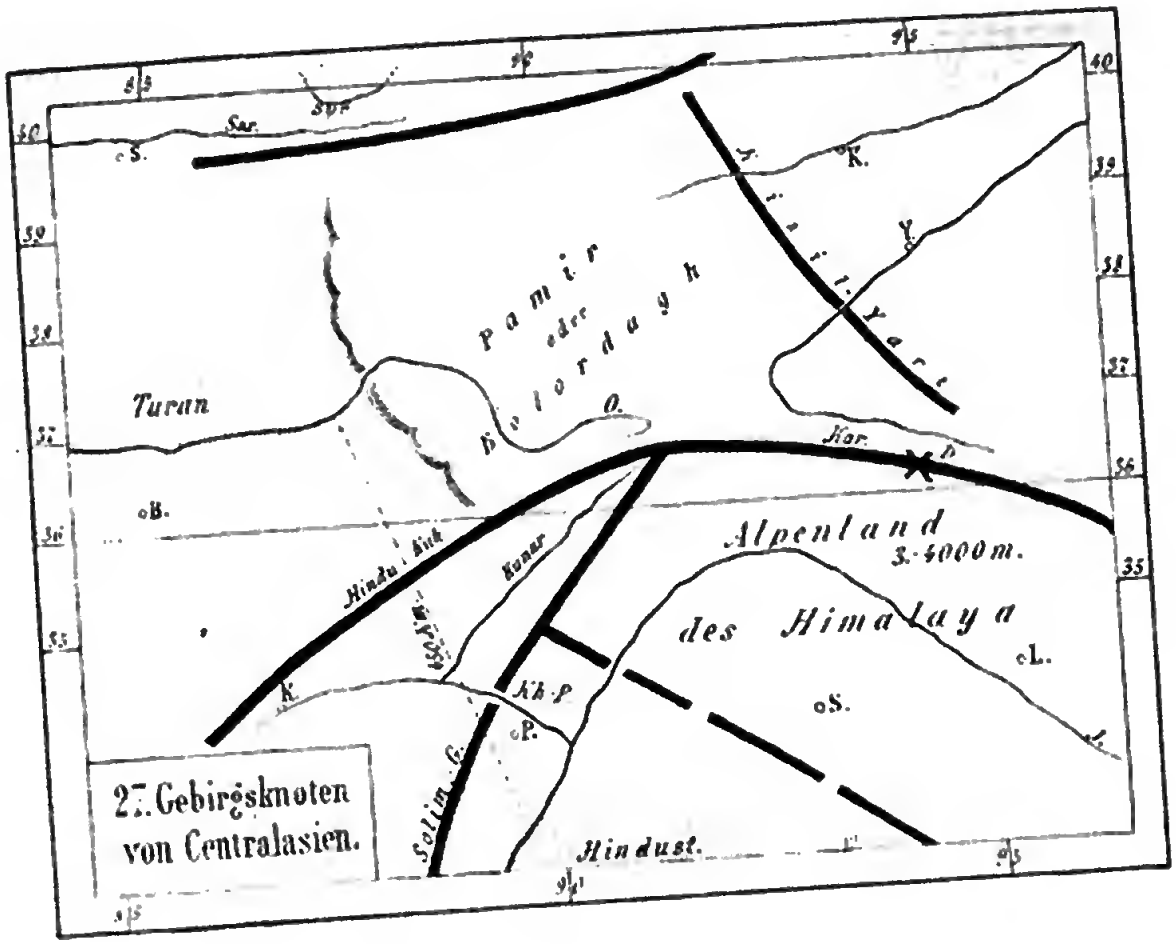
24. Rumpf von Asien.



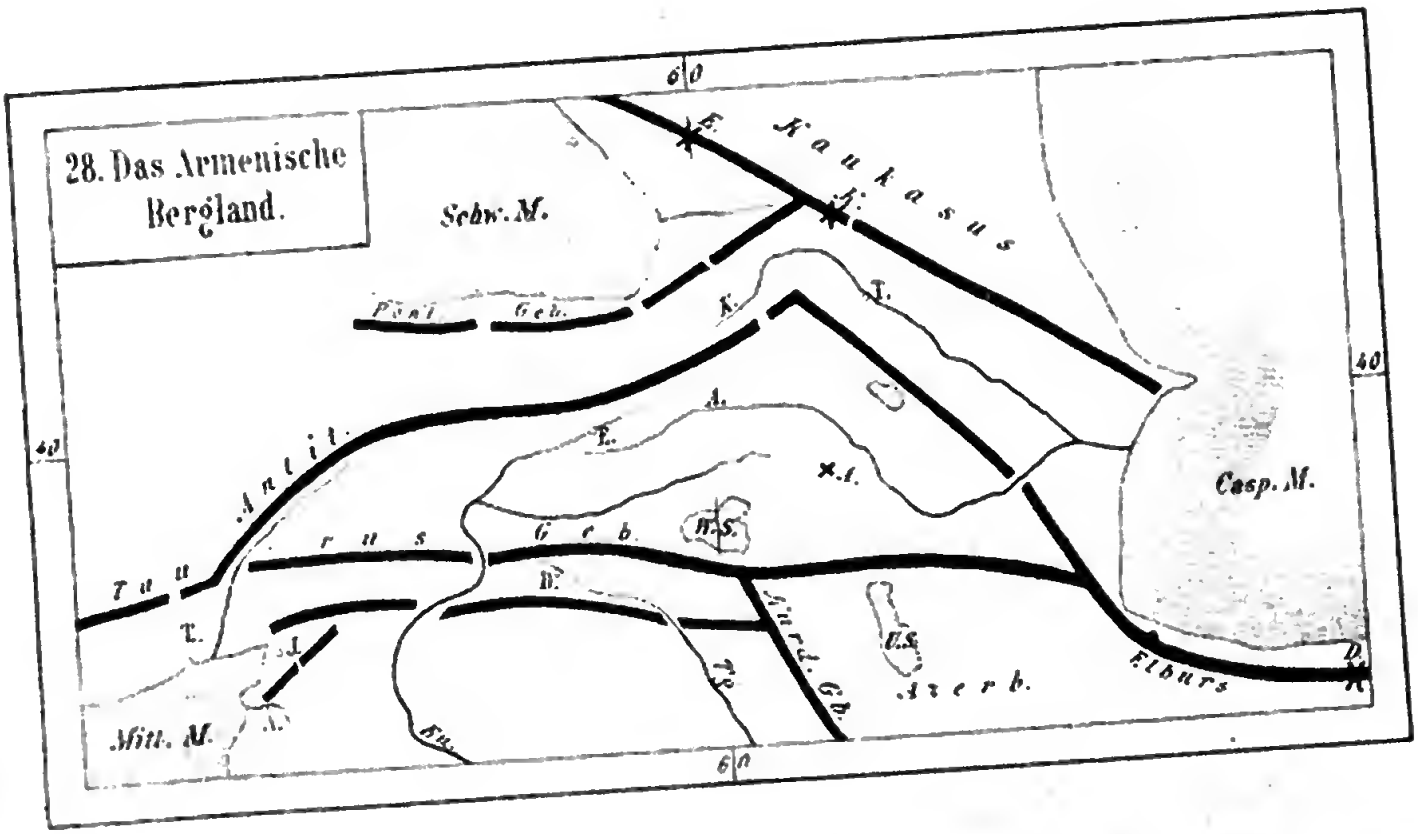
25. Plateau von Hinterasien.
I. Tübet.
II. hohe Tatarei.
III. äuss. Mongolei.



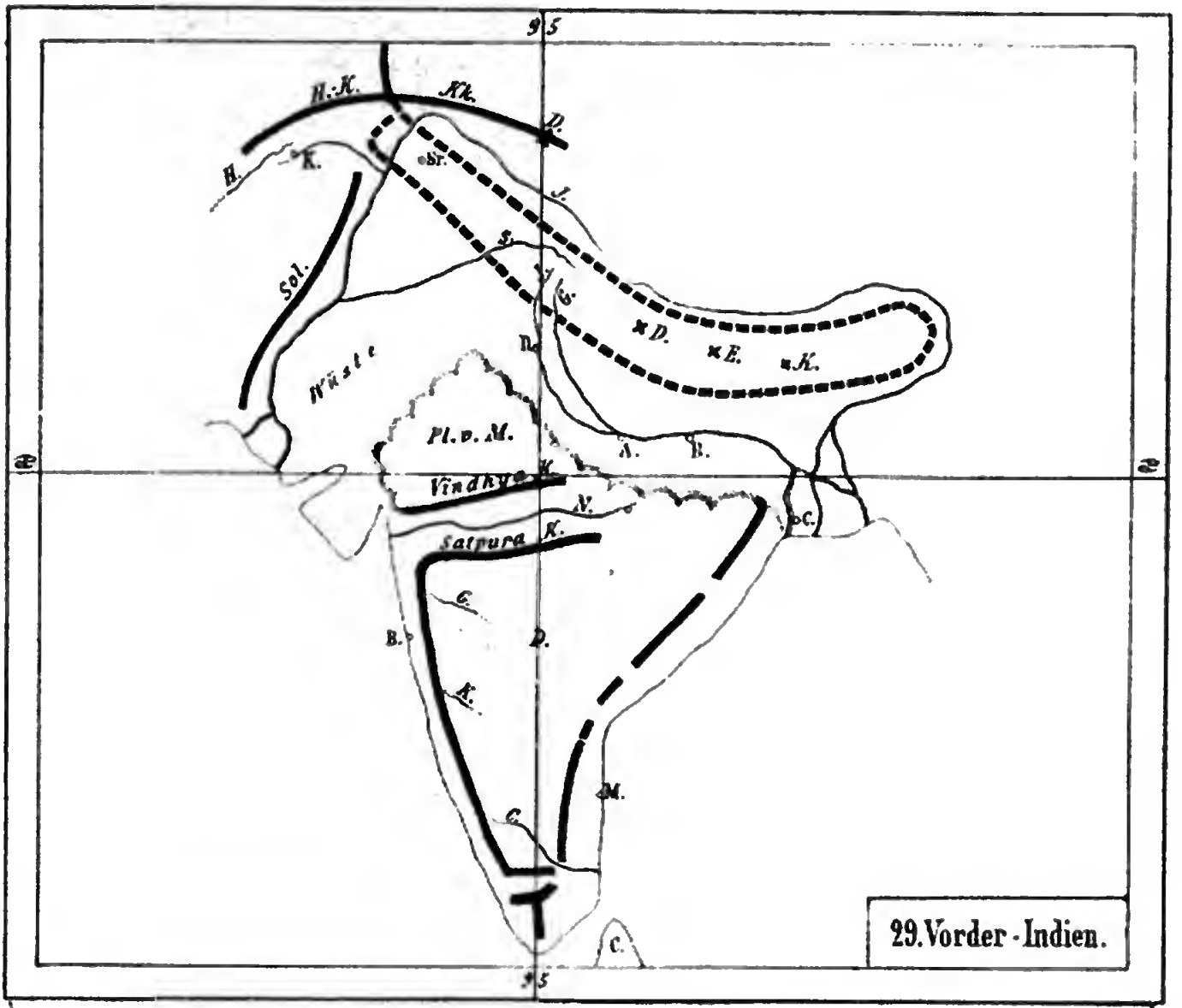
26. Vorderasien.

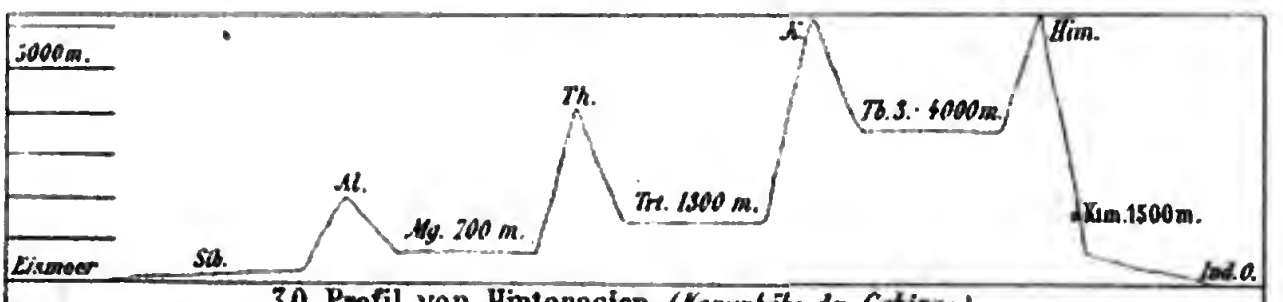


27. Gebirgsknoten von Centralasien.

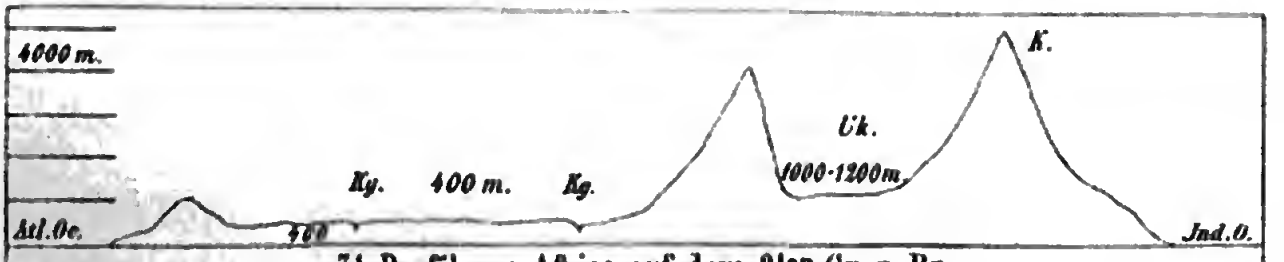


28. Das Armenische Bergland.

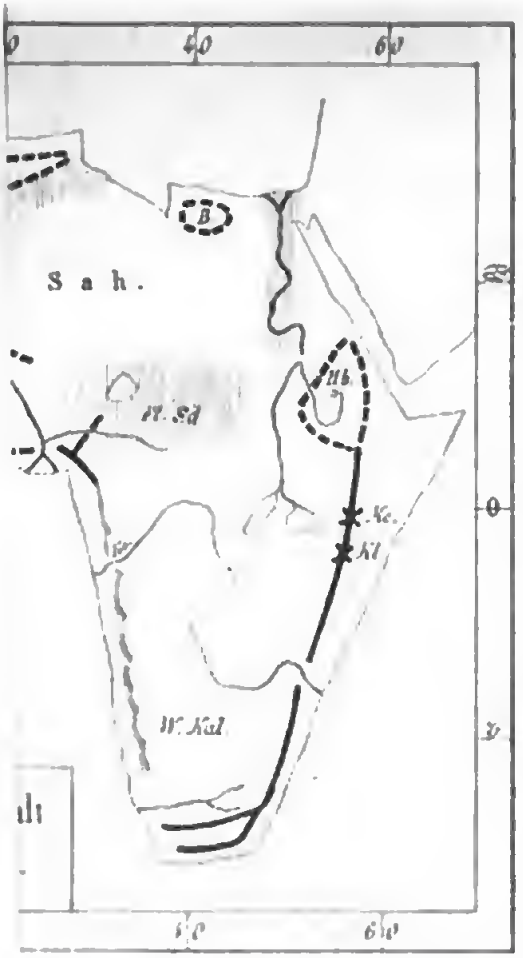


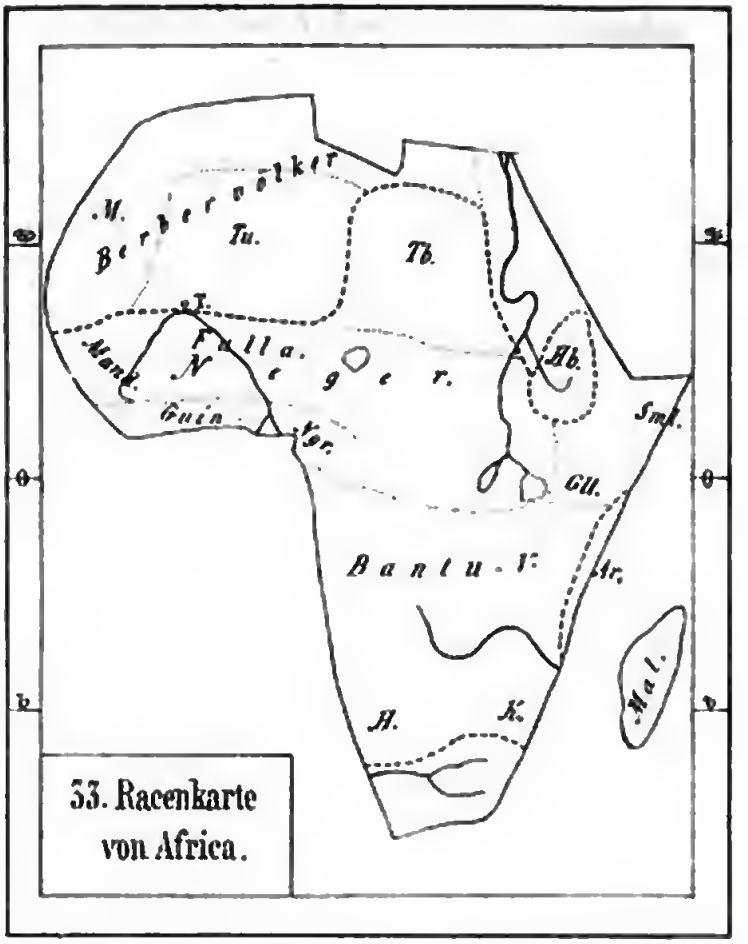


30. Profil von Hinterasien (*Kammhöhe der Gebirge*).

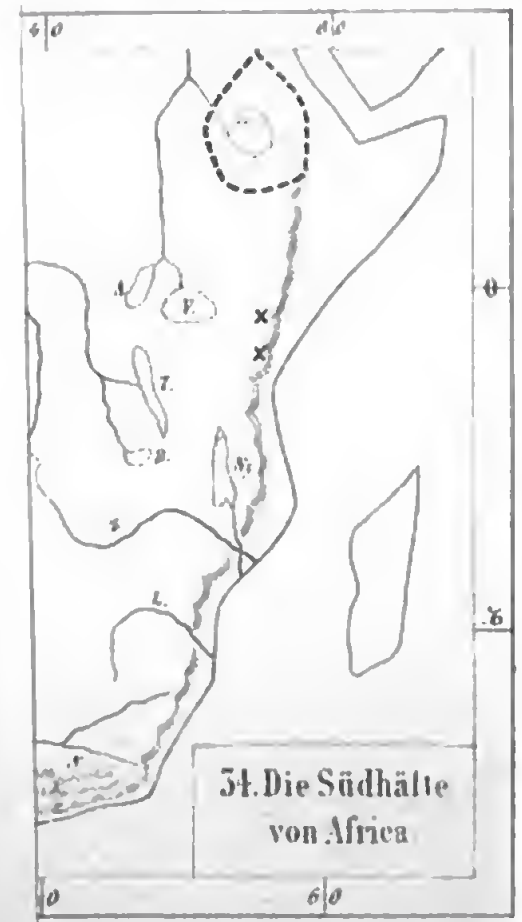


31. Profil von Africa auf dem 2ten Gr. s. Br.

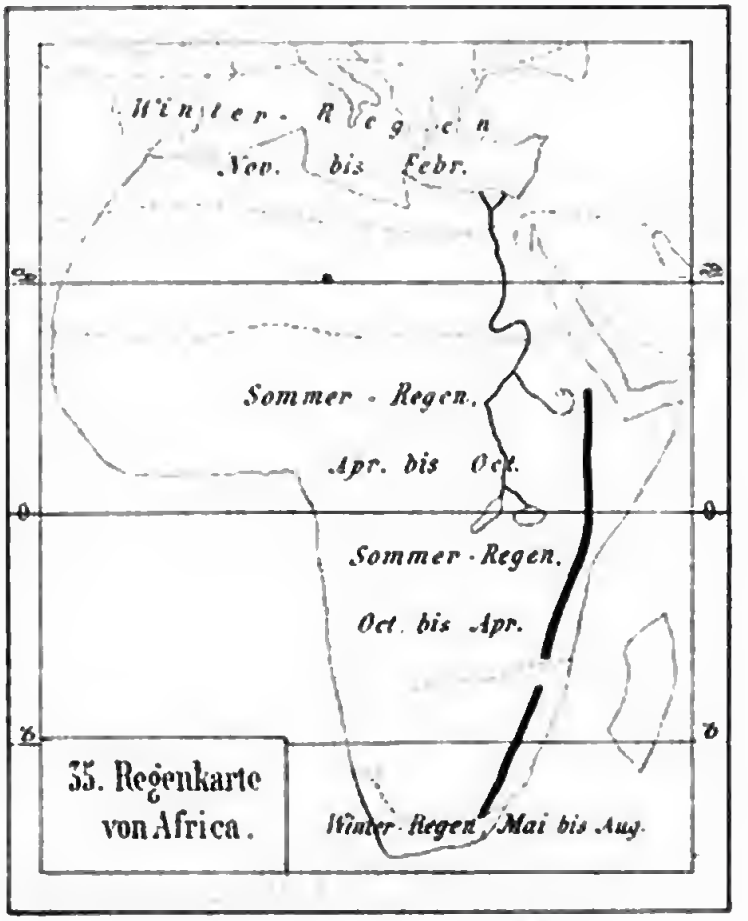




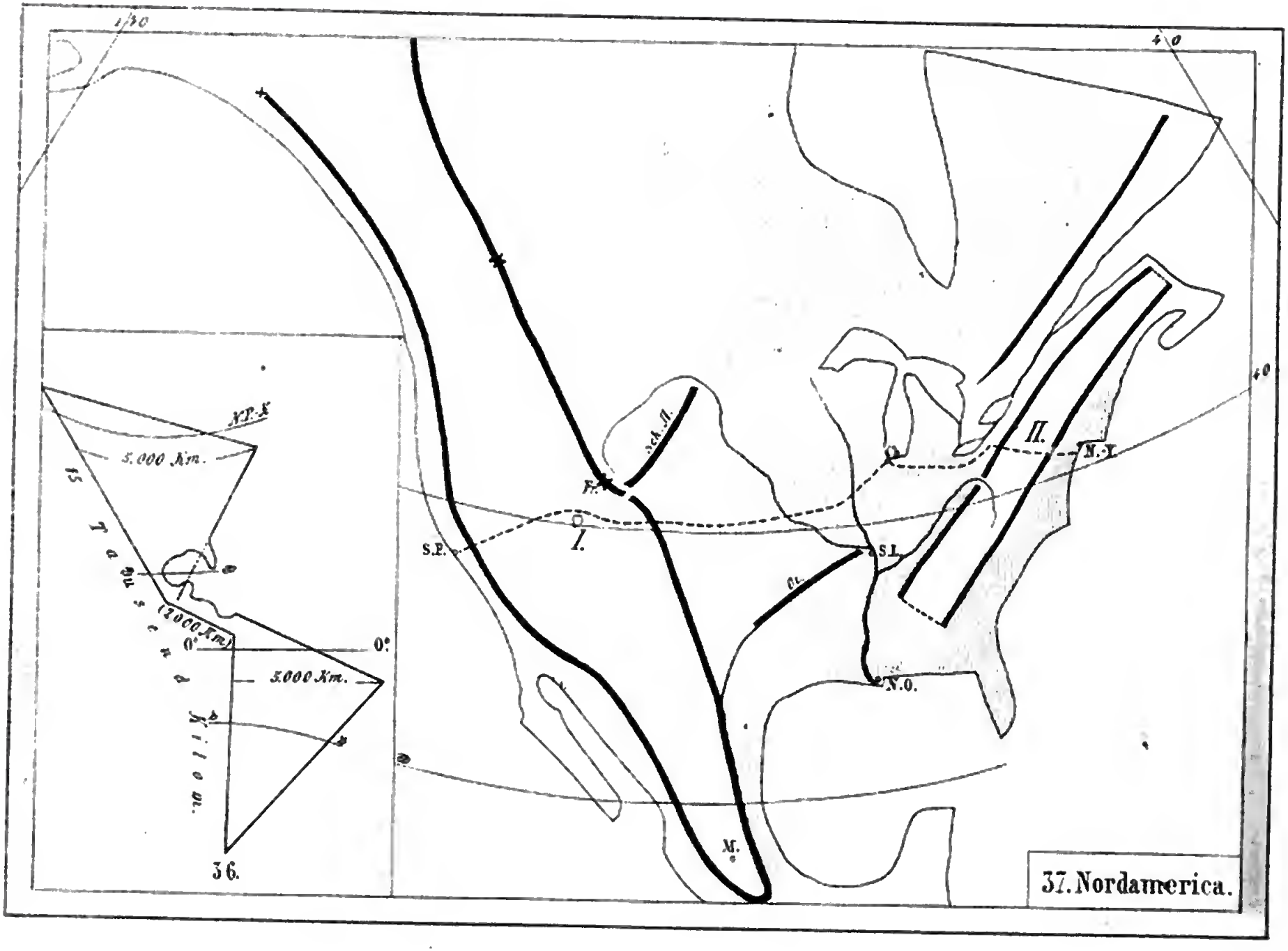
33. Racenkarte von Africa.



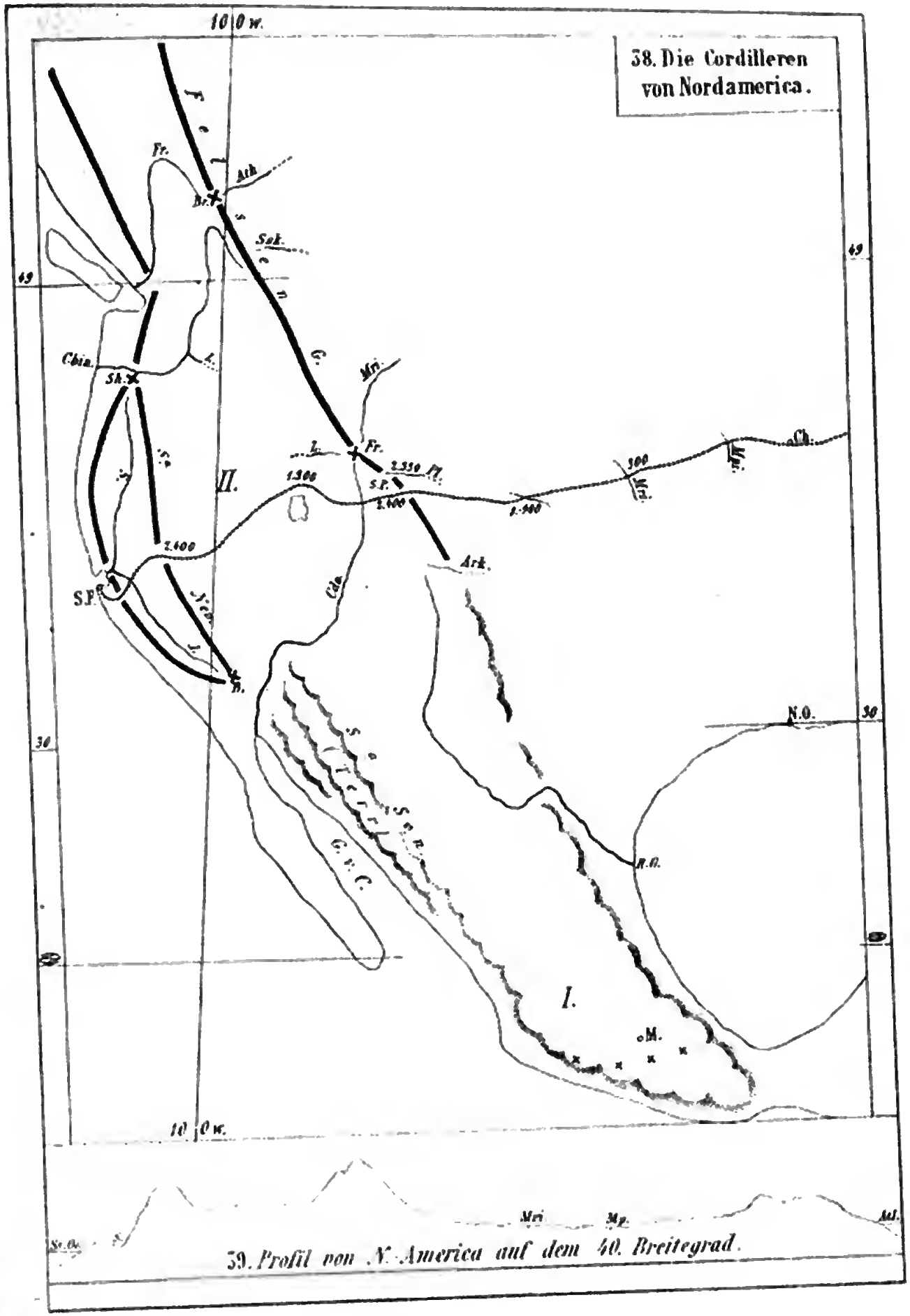
34. Die Südhälfte von Africa



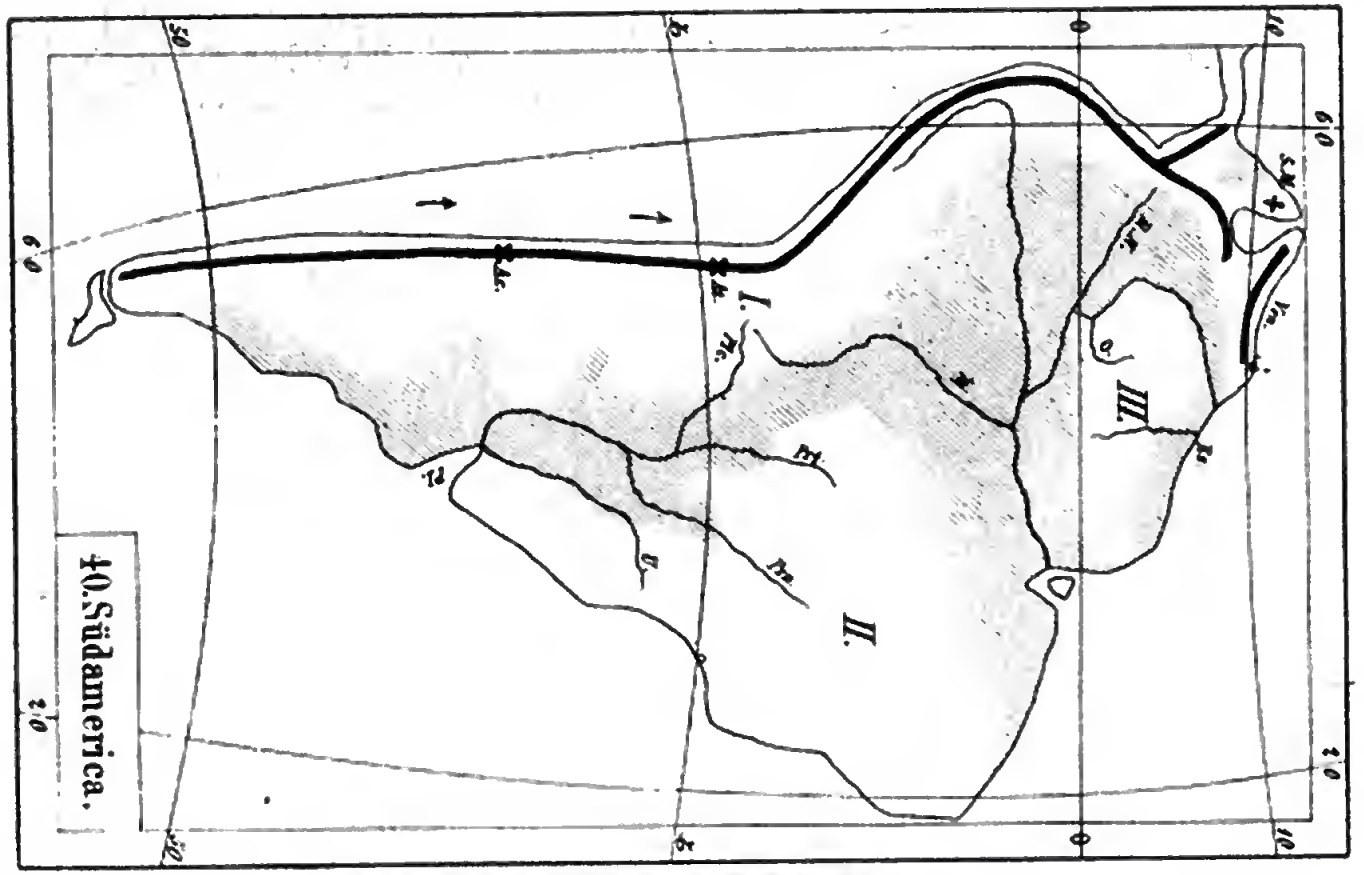
35. Regenkarte von Africa.



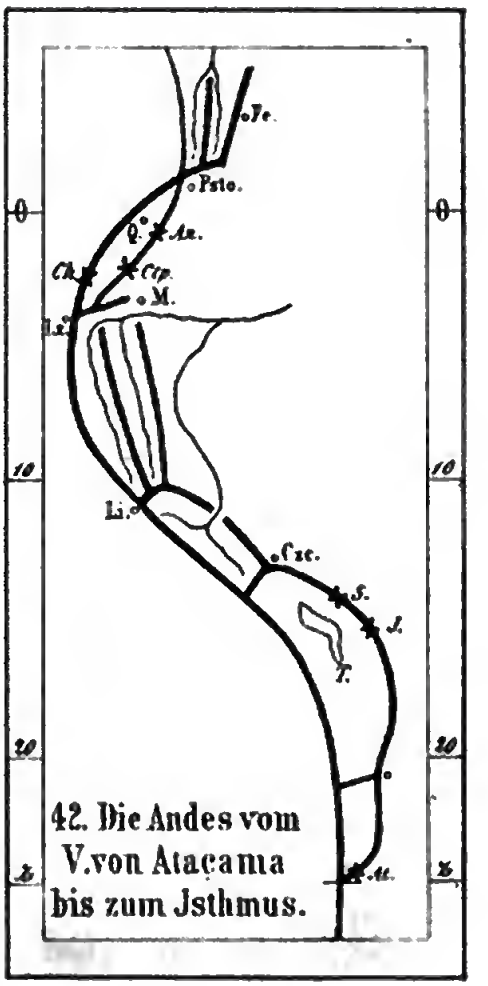
130
40
40
N.P.K.
5.000 Km.
15
Tausend Kilom.
(7000 Km.)
0°
0°
5.000 Km.
36.
Fr.
Sch. Fl.
S.P.
I.
S.L.
N.O.
M.
II.
N.Y.
37. Nordamerica.

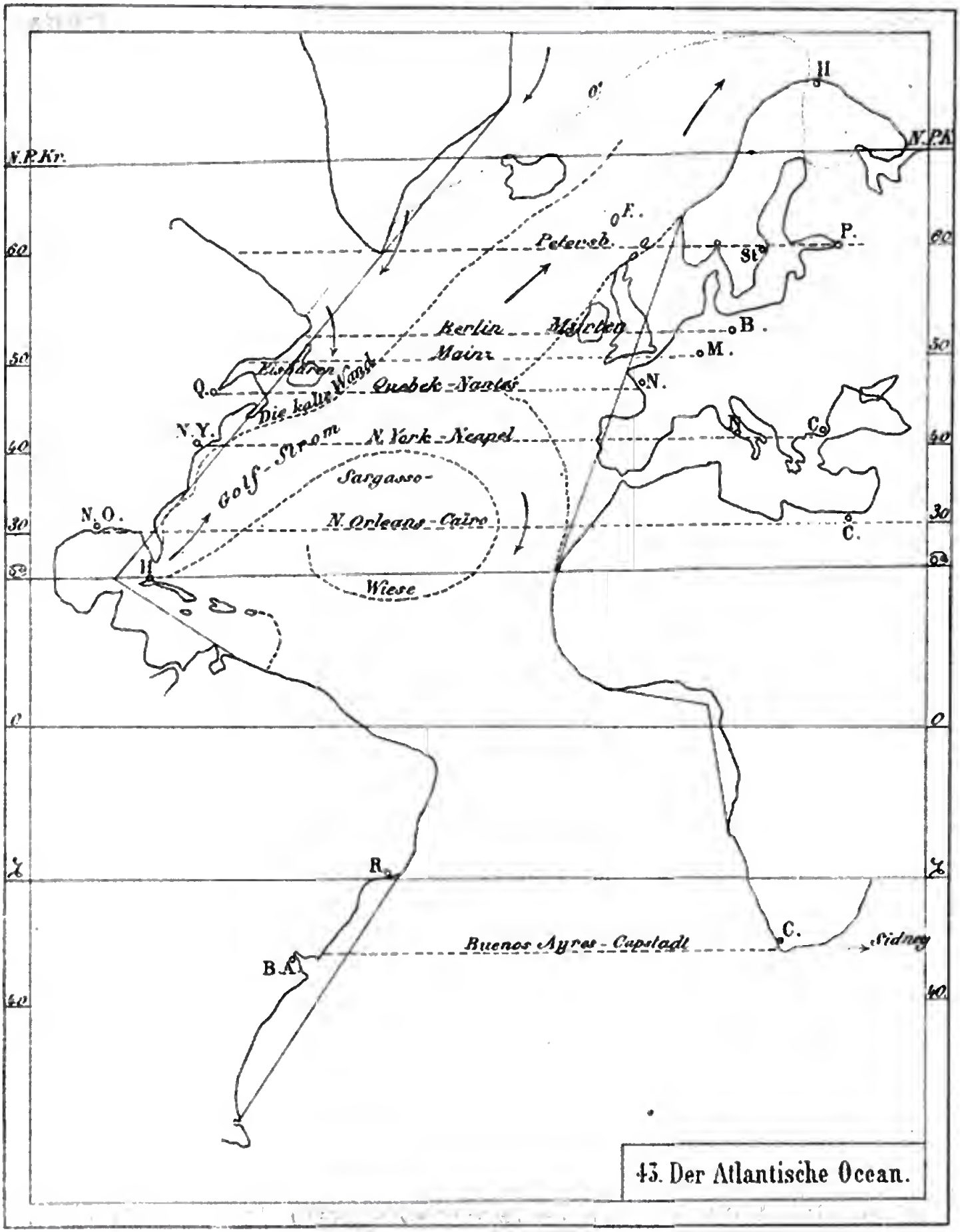


39. *Profil von N. America auf dem 40. Breitegrad.*


40. Südamerica.
II.
III.

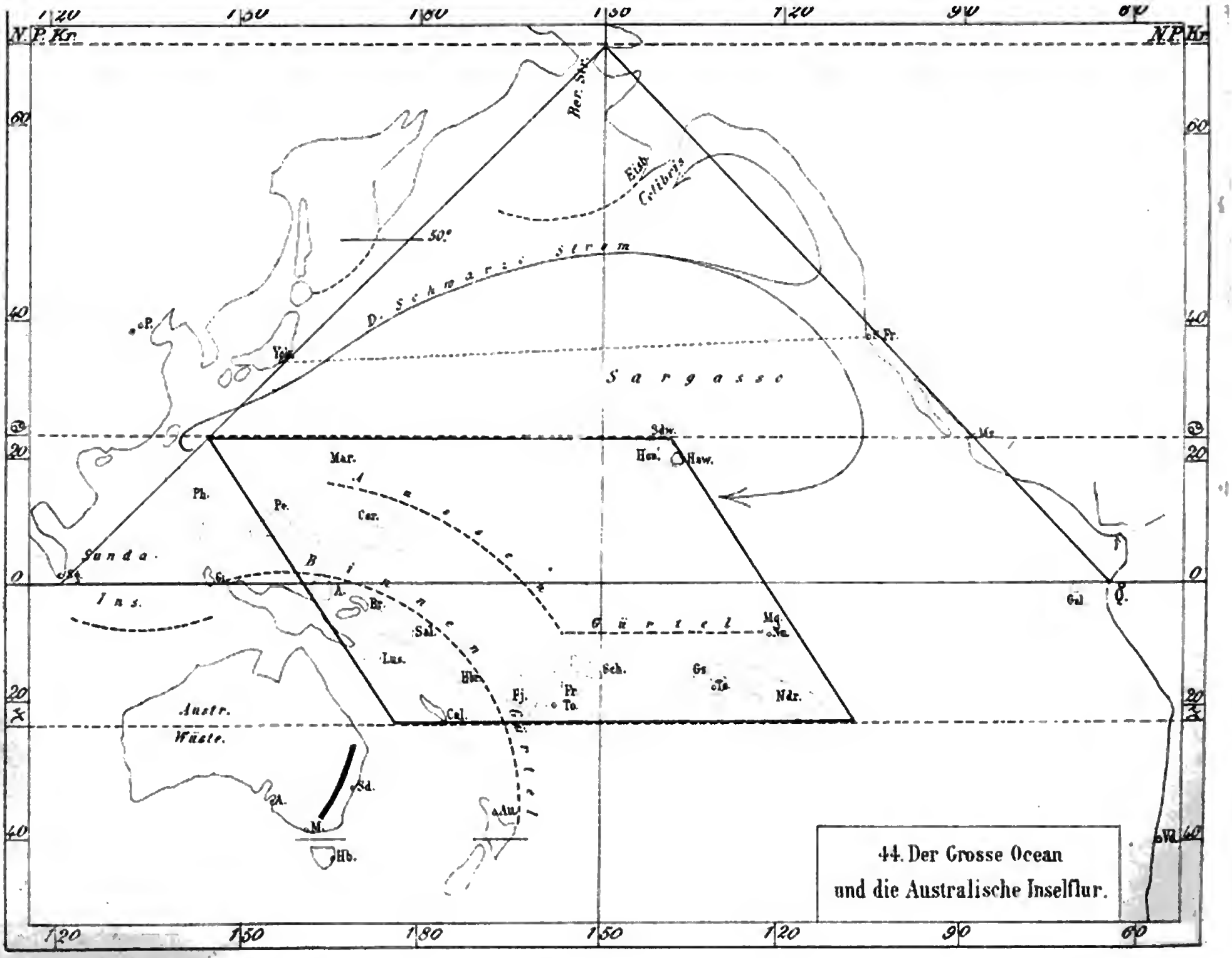
41. Central-America.


42. Die Andes vom V. von Ataçama bis zum Jsthmus.



43. Der Atlantische Ocean.

Digitized by Google



44. Der Grosse Ocean
und die Australische Inselflur.

Digitized by Google

Educ 2230.5
Geographische faustzeichnungen als
Widener Library 005798088
3 2044 079 728 010